

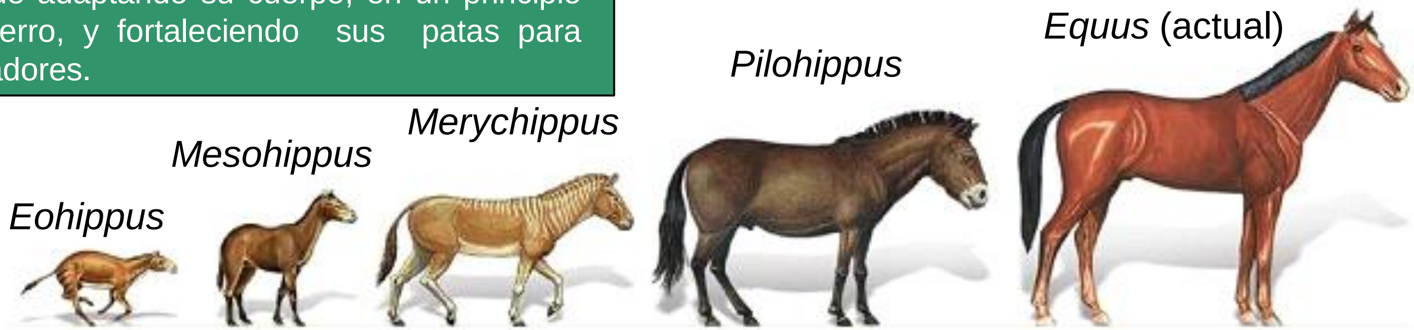
RAZAS, MANEJO
Y CUIDADOS DEL CABALLO

CAPAS Y RAZAS

DE CABALLOS

HISTORIA EVOLUTIVA DEL CABALLO

El caballo fue adaptando su cuerpo, en un principio parecido al perro, y fortaleciendo sus patas para evitar depredadores.



PERIODO	EOCENO	OLIGENO	MIOCENO	PLIOCENO	PLEISTOCENO
Millones de años	50	28	20	5	1,8

De acuerdo a los hallazgos en las montañas rocosas de EE.UU., el origen del caballo podría remontarse a 50 millones de años.

Este pequeño animal del tamaño de un zorro, llamado ***Eohippus*** tenía cuatro dedos delanteros y tres traseros para desplazarse por las ciénagas sin hundirse.

Las malas condiciones climatológicas y la época glaciar hicieron que emigrasen a las estepas asiáticas donde evolucionaron hasta convertirse en monodáctilos, esto es, con un solo dedo (el casco); así su pisada pasó a ser más eficaz en este tipo de terreno.

La consecuencia más práctica del proceso evolutivo anteriormente explicado (paso de la selva a la estepa) es que el caballo se convierte en un animal sociable por vivir en manadas.

LAS CAPAS EN LOS CABALLOS

El conjunto de pelos y crines que recubren el cuerpo del caballo constituye lo que se llama CAPA. Ésta nos permite diferenciarlo y reconocerlo entre los demás caballos, ya que no existen dos caballos idénticos.

En los caballos puede haber: capas simples y compuestas

CAPAS SIMPLES



Capa Blanca: Tiene las mucosas de color claro. Hay tres variedades:

- Blanco Plateado: blanco con mucho brillo.
- Blanco Mate: blanco sin ningún brillo.
- Blanco Porcelana: blanco con sombras azuladas debido a que la piel está pigmentada.



Capa Negra: Hay cuatro variedades:

- Negro Azabache: negro con mucho brillo.
- Negro Peceño: negro con brillo rojizo.
- Negro Morcillo: negro sin brillo.
- Negro Hito: negro con ningún pelo blanco.

LAS CAPAS EN LOS CABALLOS

CAPAS SIMPLES

Capa Alazana: Hay muchas variedades debido a la intensidad del color:



- •Alazán Pelo de vaca: capa alazana con crines muy claras.
- •Alazán Pálido: muy clara.
- •Alazán guinda o encendido: casi caoba, muy intensa.
- •Alazán dorado: má s oscura.

Capa Isabela: Hay dos variedades y van desde el tono pajizo al crema o dorado, también existe una variedad denominada marfileño:



- •Palomino: Isabela dorado pero con las crines y cola casi blancas.
- •Perla: muy claro, el cuerpo casi blanco.

LAS CAPAS EN LOS CABALLOS

CAPAS COMPUESTAS (dos colores)



Capa Castaña: Mezcla de pelo rojo y negro, siempre tiene los cabos y extremos negros. Puede presentar rodaduras. Se diferencian según la proporción de un color u otro:

- Castaño oscuro: mucho pelo negro.
- Castaño encendido: muy brillante y con mucho pelo rojo.
- Castaño claro: poco pelo negro y el rojo claro.
- Castaño bocifuego: castaño muy oscuro, casi negro, pero con zonas rojas en las ingles, hocico y babilla.



Capa Torda: Mezcla de pelo blanco y negro por todo el cuerpo. No es una tonalidad fija puesto que cambia con la edad; los potros nacen casi negros y van apareciendo pelos blancos.

- Tordo oscuro: oscuro pero ya aparecen pelos blancos por toda la capa.
- Tordo Rodado: el pelo negro se agrupa formando redondeles por todo el cuerpo, ya abunda el pelo blanco, sobretodo en el tercio anterior.
- Tordo mosqueado: el pelo negro forma pequeñas manchas (parecido al atruchado).
- Tordo claro: el pelo negro está ya en poca proporción.
- Tordo muy claro: se confunde con una capa blanco, solo vemos pelo negro en las crines.

LAS CAPAS EN LOS CABALLOS

CAPAS COMPUESTAS (dos colores)

Capa Baya: Es similar a la Isabela pero con cabos y extremos negros. Hay muchas variedades debido a la intensidad del color, van del claro al oscuro.



Capa Overa: Mezcla íntima de pelo blanco y alazán formando un grisáceo uniforme.

Sus variedades son claro y oscuro.



Capa Lobera: Base de pelo amarilla y punta negra.

Variedades: clara y oscura



LAS CAPAS EN LOS CABALLOS

CAPAS COMPUESTAS (tres colores)



Capa Sabina o Rosillo: Mezcla de pelo negro, blanco y castaño, es similar a la Ruana.



Capa Ruana: Mezcla de pelo negro, blanco y alazán. Sus variedades son: claro, oscuro y vinoso.





Capa Pía o Pinta: Es una mezcla uniforme en forma de manchas de un color sobre un fondo blanco. Sus variedades son:

- •Pío (color): fondo blanco con manchas bien diferenciadas de otro color.
- •Pío Appalosa: hay un punteado definido de un color o varios.
- •Pío Chubari: el tercio posterior es de appalosa en los colores que presenta el tercio anterior.

MARCAS DE LA CABEZA



Estrella



Lucero



Careto



Lunar

LAS RAZAS DE CABALLOS

Existen muchas razas de caballos a lo largo del mundo, algunas de orígenes muy antiguos como el mágnifico caballo Arabe y otras con historias más recientes como en el caso del caballo mexicano denominado Azteca.

Las razas de caballos se pueden clasificar: por sus características físicas y por su temperamento







- **POR SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

•**Pesados**.- Son aquellos que pesan sobre de 650 kg, generalmente son de lineas fuertes y algo toscas. Dentro de esta características se encuentran los caballos de tiro (en inglés Draft Horses) y otras para labores en el campo, como el Percherón, el Clydesdale, etc.

•**Ligeros**.- Son caballos de menos de 650 kg, de lineas largas y bien proporcionadas. Son generalmente caballos que se emplean para montar (salto, carreras, paseo, etc.)

•**Miniatura**.- Son los caballos conocidos comúnmente como ponies. Entre los más pequeños se encuentran el Shetland y el Falabela.

LAS RAZAS DE CABALLOS

...Y POR SU TEMPERAMENTO:

Caballos de Sangre Caliente.- Son caballos de temperamento alerta y nervioso.

Dos de las razas caracteristicas de este tipo de caballo son el Arabe y el Pura Sangre Inglés.



Caballos de Sangre Tibia.- Son razas obtenidas del resultado del cruce de caballos de sangre fría con caballos de sangre caliente.

Obteniendose de los primeros su tranquilidad y docilidad y de los segundos su agilidad y ligereza.

Los más conocidos son los de origen alemán (Hanoveriano, Westfaliano, Trakener, etc.), pero existen en otros paises (como Holanda e incluso Mexico).



Caballos de Sangre Fria.- Son aquellos de temperamento muy tranquilo, por lo general este tipo de caballos son de razas pesadas como el Percherón, Clydesdale, etc.



RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE

CABALLO ANDALUZ o PURA RAZA ESPAÑOLA.- Es una raza de caballo española originaria de Andalucía.

Se trata de un caballo ibérico de tipo barroco que está entre las razas equinas más antiguas del mundo.

En España también se le conoce comúnmente como "caballo español" y se le denomina oficialmente "Pura Raza Española" (PRE).



•Alzada o altura a la cruz entre 155 y 165 cm;

•Cuello fuerte y arqueado, cubierto de una crinera larga y colgante;

•Cabeza mediana y ligeramente convexa (cabeza de halcón); ojos vivaces.



•El cuello del caballo español o andaluz es fuerte y arqueado, cubierto con una crin larga. Su pecho es amplio y fuerte, con un dorso musculado.

•Actualmente se admiten todos los colores de capa menos el pío, aunque en el pasado sólo se admitían el negro, el tordo y el castaño. El color más común es el tordo.

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE

LA ESTIRPE CARTUJANA

Es una familia dentro del PRE que tiene su origen en la cartuja de Jerez de la Frontera.

Su alzada a la cruz está entre 150 y 160 cm, la cabeza elegante, el cuello musculoso y bien implantado, los hombros inclinados, el pecho profundo y los cuartos traseros musculosos. La capa más común es la torda aunque también puede ser negra o castaña.





RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE



CABALLO PURA SANGRE INGLÉS.- Esta raza evolucionó en Inglaterra durante los siglos XVII y XVIII, mediante el cruce de caballos orientales con yeguas nativas. Tres sementales son los fundadores de la estirpe: el turco Byerley, el árabe Darley y el árabe Godolphin. De ellos salieron los tres linajes de la cría del pura sangre: Herod, Eclipse y Matchem.

Desde su inicio se le ha catalogado como un caballo de carreras muy resistente y hoy, en la gran industria del hipódromo, sigue demostrando una notoria evolución en todos los aspectos.

CARACTERISTICAS GENERALES:

- Cabeza: es estilizada y siempre alerta, con poca masa muscular sobre la mandíbula.
- Cuello: es largo y ligeramente angosto.
- Cuerpo: es largo.
- Alzada: 1.57 m.
- Extremidades anteriores: son largas, delgadas pero musculosas, lo que le confiere gran propulsión en la carrera.
- Cuartos traseros: los riñones y la grupa deben ser lo suficientemente fuertes para resistir y proporcionarle fuerza durante el galope.

Es el caballo de carreras por excelencia, triunfa en todas las ramas de la hípica, en las que el coraje y la resistencia sean los principales requisitos

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE



PURA SANGRE ARABE.- El Caballo Árabe es una raza de caballo con una reputación de inteligencia, carácter fuerte, y resistencia sobresaliente.

Con una cabeza distintivamente acincelada y la cola siempre en alto, el caballo Árabe es una de las razas de caballos mejor reconocidas en el mundo.

Tiene un pelaje de base gris.



CABALLO LUSITANO.- Es de origen portugués, montado desde hace más de 5.000 años, el lusitano está considerado como el más antiguo caballo de montar del mundo.

La cuna de esta raza se encuentra en Portugal y de hecho sus inicios estuvieron marcados por la convivencia con el caballo andaluz.

Capas principales: tordo, bayo, negro y alazán.

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE



CABALLO APPALOOSA.- Es originario de Estados Unidos, sobre todo este caballo se diferencia por su pelaje moteado de varias coloraciones y combinaciones.

Generalmente los machos presentan manchas y colores más vivos que las hembras.



CABALLO FRISÓN.- Es una raza de origen holandés que desciende de los primitivos caballos de los bosques Europeos.

Los antiguos romanos ya conocían al Frisón. Mil años más tarde habría de mejorar su aspecto con Pura Raza Española y demostrar su utilidad como caballo fuerte, dócil y resistente.

La capa del Frisón siempre es negra azabache no tiene estrella ni nada. Los caballos que presenten símbolos de otros colores no se consideran de esta raza.

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE

RAZA ANGLO-ÁRABE.- Es originaria de Francia-Gran Bretaña. Es una raza que proviene del cruce entre yeguas de raza Pura Sangre Inglés y Pura raza árabe, el 25 % de la sangre debe ser árabe.



Esta raza se caracteriza por su resistencia, vivacidad, capacidad de aceleración y velocidad, a lo que llevo a ser utilizados para las competiciones de salto de obstáculos en cualquier terreno, por lo que son incontables las cantidades de victorias que tiene esta raza en la disciplina de concurso completo.

Son caballos que maduran a la edad de seis años aproximadamente, por lo que a los ocho ya está compitiendo, es decir que un angloarabe de 15 años está en perfecto estado para seguir participando en los concursos.

Suelen tener pelajes: zainos, tordillos y alazanes.

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE CALIENTE



RAZA AKHAL-TEKÉ.- La Akhal-Teké es una raza procedente de la antigua URSS. Se cría en los desiertos de Turkenistán.

Es quizás una de las razas más antiguas de cuantas se conocen; tanto es así que es una de las que conformaron el árabe. Se tiene constancia de su cría ya desde el año 500 a.C.

La raza Akhal-Teké es un caballo de carreras y es por ésto que es muy apreciado en todo el mundo, tiene un pelaje muy fino y de color alazán, leonado y tordo. Suele tener reflejos dorados metálicos.



EL TROTÓN FRANCÉS.- Es resultado del cruce de 3 razas: pura sangre inglés, que le proporcionó la velocidad; trotón de Norfolk, para la destreza al trote y normanda. Hoy en día son muy apreciados tanto en Francia como en España.

Es ideal para las carreras de trotones, tanto enganchados como montados; aunque pueden participar en otras disciplinas.

Capas: admite casi todas las capas, pero mayoritariamente son alazanes y castaños.

CABALLOS DE CARRERAS



Pura Sangre Inglés



Quarter o Cuarto de Milla



Árabe o PRA (Pura Raza Árabe)



Akhal-Teké

RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE TEMPLADA

Los caballos de sangre templada: son la raza del siglo XX y se han criado para satisfacer la demanda de caballos adecuados tanto para la competición como para el recreo. En las disciplinas olímpicas de Adiestramiento y Salto la mayor parte de los caballos que compiten son de sangre templada.

Debido a que los caballos de sangre templada se denominan según regiones en las que se han criado, debemos considerarla más como poblaciones que como razas distintas.

Por ejemplo un holandés de sangre templada es el nacido en Holanda, aunque seguramente sea producto de una yegua Holsteiner y un semental Hannoveriano. La única excepción es el Trakehner, nativo de Alemania y que actualmente se cría en todo el mundo.

RAZA TRAKEHNER.- Es originario del Este de Prusia, tiene un tamaño grande, con mucho porte y ligereza en sus aires. Es noble, inteligente y continuamente adopta una actitud de complacer a su dueño.

El Trakehner sobresale en deportes como el Salto y la Doma Clásica; ha destacado en competiciones olímpicas y ganado muchas medallas para distintas naciones.

Color de la Capa: Negro, bayo, alazán y tordo.



RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE TEMPLADA

RAZA HANNOVERIANO.- El Hannoveriano hoy en día es una de las más importante raza de caballos de deporte del mundo.

La Asociación mundial de criadores de caballos de deporte (WBFSH), en su ranking mundial ha otorgado a esta raza el primer puesto en doma clásica.

Capas principales: castaño, alazán, castaño oscuro.



RAZA WESTFALIANA.- Originario de la región de Renania (Alemania), al norte de Westfalia, han influido en su creación razas tales como el pura sangre ingles, el árabe y el hannoveriano

Es una raza que reúne velocidad, viveza, coraje y a la vez es muy equilibrado y dócil, por lo que esta sembrando campeones en todas las disciplinas ecuestres en todo el mundo.

Pelajes: están todos admitidos .



RAZAS DE CABALLOS DE SANGRE FRÍA

CABALLO PERCHERÓN.- El Percherón Francés es uno de los caballos de tiro más puros de hoy en día, es famoso en toda Europa, en Estados Unidos y en otras partes del mundo.

Su pureza, algo poco común en animales pesados es herencia de los caballos de Pura Raza Arabe con los cuales se cruzaron en la edad media (900-1200).

Capa: Tordo o castaño oscuro.



RAZA CLYDESDALE.- Es de origen Escocés. El Clydesdale, es un animal atractivo y fuerte, de temperamento tranquilo y amistoso. En sus orígenes se lo conocía como un caballo de trabajo.

Es un caballo de tiro bello y bien construido, que posee una enorme presencia.

PELAJES / CAPAS: Castaño oscuro y claro, calzado de blanco y careto negros, alazanes y ruanos manchas blancas en la panza



RAZAS DE CABALLOS EN MINIATURA (PONYS)







PONY FALSBELLA.- Aunque el Falabella es el caballo más pequeño del mundo, no es un pony.

Tienen todo los rasgos de un caballo a la mínima escala, más que las proporciones de un pony. Son, en realidad, verdaderos caballos en miniatura.

El Falabella es originario de Argentina.

RAZAS AUTÓCTONAS DE CABALLOS



PURA RAZA GALLEGA.- Los caballos de pura raza gallega, tienen la capa castaña o negra con gradaciones. No se admiten otras capas ni despigmentaciones en las mismas.

Las manchas blancas están penalizadas en el estándar racial.

La alzada a la cruz varía entre 120 y 140 cm.



JACA NAVARRA.- Se trata de una raza muy adaptada a áreas de montaña, rústica, fuerte y vigorosa. Son animales de gran longevidad y con gran temperamento.

Su capa más frecuente es la castaña con tonos oscuros, careciendo de blanco en la cara y extremidades.

Su alzada a la cruz se sitúa en un rango que varía de 126 a 136 cm.



RAZA MONCHINA.- Es originaria de Cantabria, aunque también existen núcleos de cría en el País Vasco, Asturias y Castilla y León.

Tiene la capa negra o castaña en sus diferentes variedades, siempre y cuando presenten crines y colas negras.

Se admite el calzado, siempre y cuando no sobrepase la mitad de la caña.

RAZAS AUTÓCTONAS DE CABALLOS



EL ASTURCÓN.- El poni Asturcón, originario de Asturias, tiene un pasado milenario.

En Asturias se diferencian dos núcleos aislados. Los del núcleo oriental son exclusivamente de capa negra y los del occidental son de capa castaña

Alzada media en torno al 1,35 m.



EL POTTOKA.- El Pottoka o Poney Vasco es una raza equina autóctona del País Vasco.

La alzada a la cruz media es 124 cm en ambos sexos.

Aunque en tiempos anteriores se aceptaron varios tipos de capas, hoy en día solamente se admite la capa negra o castaña muy oscura.



TROTADOR.- La historia sitúa en torno a finales del siglo XIX cuando se empiezan a realizar las primeras carreras de caballos en la modalidad de trote y con carácter oficial en Mallorca.

La raza equina Trotador Español agrupa animales, con una alzada a la cruz de 1,60 a 1,70 metros.

Su capa es castaña, alazana, rodilla a veces negra y raras veces torda.

CABALLO DE RAZA MENORQUINA

<u>ORIGENES</u>.- Todos los autores coinciden en que el caballo menorquín está englobado en el grupo de equinos de la zona Levantina de la Península Ibérica, al que también perteneció el ya desaparecido caballo catalán.

Son caballos fuertes, de buen tamaño, aptos para el trabajo y la cría, que se han mantenido, a pesar del paso de los años y de la entrada de otras razas, con unas características propias que le han hecho muy apreciado, no solo en el entorno rural, sino también en el amplio mundo de la equitación.



CABALLO DE RAZA MENORQUINA

<u>CARACTERES GENERALES</u>.- Es un animal armónico, de carácter tranquilo, noble, elegante y obediente.

Su silueta es esbelta y el color de su capa, negro

Es también rústico, resistente, enérgico, con una gran aptitud para silla y tiro, aunque su cualidad más valorada es la aptitud para participar en las fiestas populares de la Isla de Menorca, donde es insustituible.







CABALLO DE RAZA MENORQUINA

CARACTERÍSTICAS MÁS DESTACADAS.- La cabeza es larga, de tamaño medio, seca y descarnada, pero armónica.

•Las orejas son también de tamaño medio, de implantación correcta y con las puntas divergentes y móviles. Los ojos son redondos, con las órbitas salientes, lo que le da la expresión de mirada muy viva. Los ollares destacan poco, lo que contribuye a dar a la cabeza una forma alargada.

•El cuello es robusto, de longitud media, ligeramente arqueado, musculado y potente, con buena inserción con la cabeza y tronco. Esta dotada de una crinera fuerte y abundante. El tronco es alargado, con la cruz estrecha, pero poco destacada. El pecho es de anchura media y el costillar un poco plano. El dorso y lomo son rectos y la grupa un poco caída.

•Las extremidades son largas, bien aplomadas y, en general, poco musculadas.

•La cola es de inserción baja, larga y de pelo largo y duro.

•El color del pelo es negro, en todas sus variantes, lo que le da un aspecto muy elegante. Se aceptan manchas blancas en cara y extremidades, siempre que sean de reducida extensión.





CABALLO DE RAZA MENORQUINA

•**GENERALIDADES**.- La cría de caballos menorquines no ha sido por si misma y hasta ahora, una actividad productiva, sino complementaria de las otras actividades ganaderas de la Isla.

• La creación del Registro Matrícula, abierto el año 1988 por la Prefectura de Cría Caballar del Ministerio de Defensa, fue un paso decisivo para esta raza.

• Por Orden del Conseller de Agricultura y Pesca, de fecha 12 de junio de 2003, se establecieron las normas zootécnicas del caballo de pura raza menorquina, que determinan el estándar racial y funcionamiento del Libro Genealógico, el cual se gestiona en la actualidad, mediante convenio, por el Servicio de Cría Caballar y Remonta, estando previsto que un próximo futuro, el Libro será gestionado por la Asociación de Criadores.

• La progresiva demanda de estos animales, tanto a nivel de la Isla como de fuera, motivada por la gran promoción de la raza que han generado las fiestas populares, ha ocasionado que, actualmente, el objetivo principal de las ganaderías de caballo menorquín, sea la venta de crías.

• La Asociación de Criadores y Propietarios de Caballos de Raza Menorquina es muy activa y organiza anualmente el mes de mayo, el concurso morfológico de la raza en Es Mercadal, lugar y punto de referencia de la mejora y control de calidad.

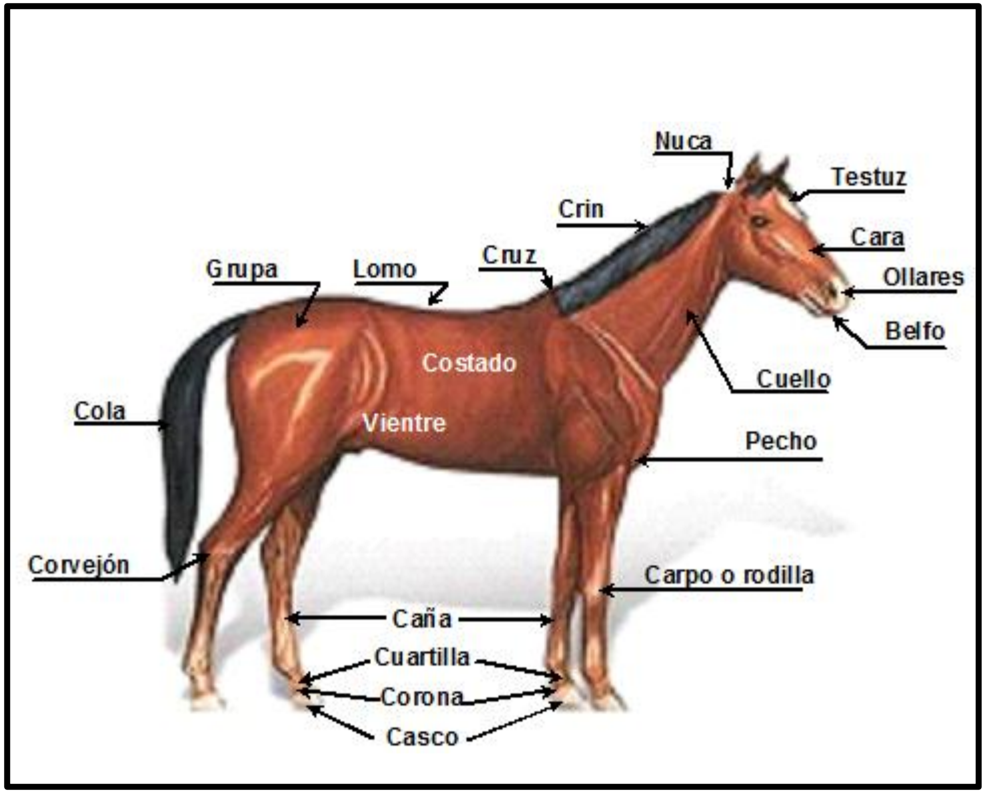
ANATOMÍA

DEL CABALLO

ANATOMÍA DEL CABALLO

Todas las razas que pertenecen al género *Equus caballus*, desde el más pequeño, como el poni de Shetland al mayor caballo de tiro, comparten una estructura corpórea común y tienen 64 cromosomas en cada célula.

Sus extremidades delanteras son ligeras, con osamenta mínima y poco músculo. Se impulsan hacia delante y hacia atrás por los desarrollados y potentes músculos ligados a los huesos de los miembros traseros y del cuerpo.

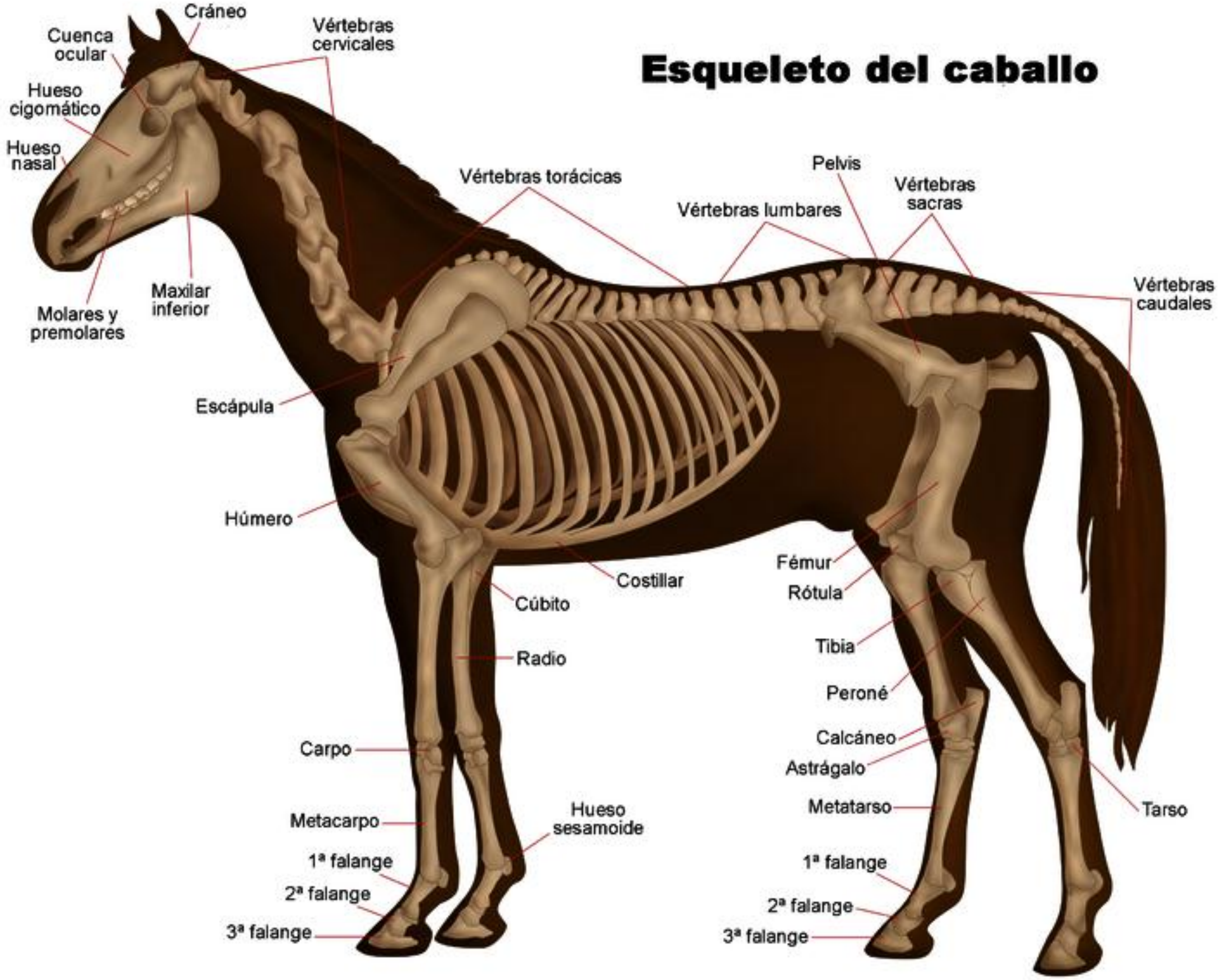


El lado izquierdo del caballo se describe como el lado "de dentro" o interior y el derecho como el "de fuera" o exterior.

La parte interior de las piernas y los pies son las zonas más vulnerables, ya que dan soporte a un cuerpo de tamaño grande y se ven sometidas a presiones y pesos considerables, especialmente cuando el caballo salta llevando encima un jinete.

Las patas delanteras se doblan hacia atrás, uniéndose a las rodillas y las cernejas, y las patas traseras se pliegan debajo del cuerpo, arqueando los corvejones.

ANATOMÍA DEL CABALLO



ANATOMÍA DEL CABALLO

LOS CASCOS.- El casco del caballo está formado por un tejido llamado queratina la cual se produce constantemente y permite que el casco tenga cierta elasticidad de expansión para soportar el peso del equino y repartir las fuerzas de golpe en el mismo. Presentando dos estructuras, una lámina sensitiva y una insensitiva.

Una de las principales estructuras externas del casco es la ranilla que es la parte del casco externa más elástica y que normalmente tiene el primer contacto con el suelo; cuando el casco está levantado, la ranilla y las estructuras flexibles internas del casco regresan a su posición normal y cuando el casco se posesiona en el suelo la sangre es forzada a circular hacia las venas, las cuales transportan la sangre hacia la pierna del caballo, trabajando como una bomba de presión.

El talón del casco siempre debe tener una altura normal y la muralla lateral debe de estar en una forma acampanada para repartir proporcionadamente el golpe que recibe el casco al contacto con el suelo y el peso del animal.

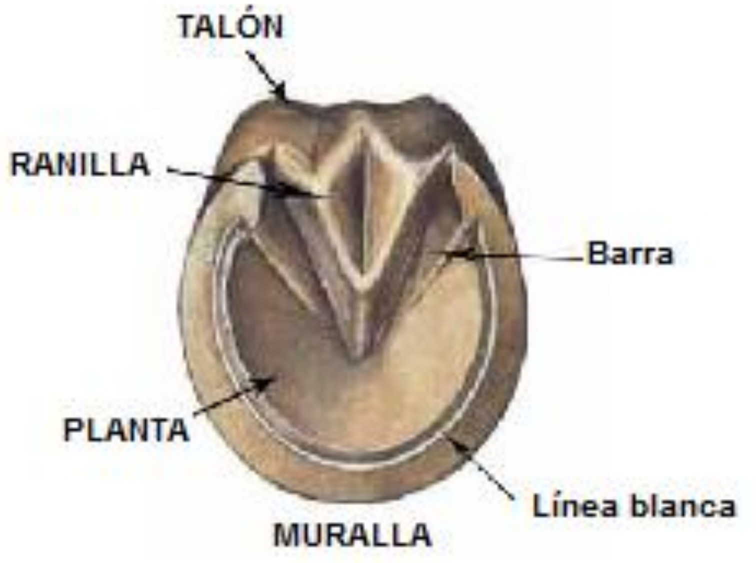
Se debe evitar el exceso de humedad para evitar enfermedades causadas por hongos.

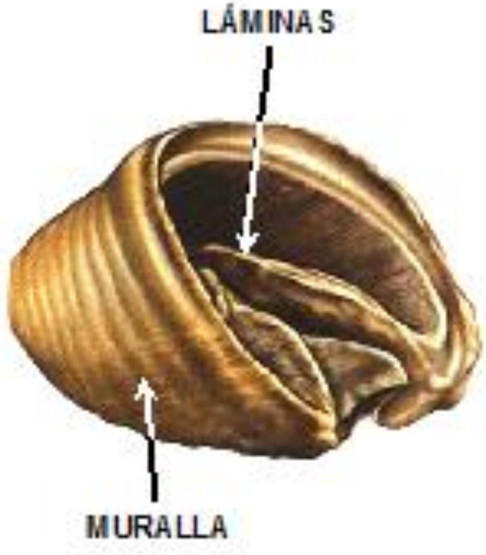
Los cascos de los caballos crecen alrededor de dos centímetros por mes, por lo que deben ser recortados cada cinco o seis semanas, dependiendo del crecimiento del casco y del trabajo que realice el animal. Si los cascos no son recortados crecen en tal magnitud que les produce defectos al caminar, se altera la circulación sanguínea del casco y los caballos permanecen echados mucho tiempo.

Si se realiza el recorte antes de tiempo o en damasía, se puede llegar a las zonas sensibles del casco, produciendo mucho dolor e incluso cojera.

ANATOMÍA DEL CABALLO

Partes del casco





ANATOMÍA DEL CABALLO

(LAS TARAS)

<u>TARAS DURAS Y BLANDAS</u>.- Es frecuente la aparición de pequeños bultos en las extremidades de los caballos que se les conoce con el nombre de TARAS.

Su origen es debido a aplomos incorrectos, sobreesfuerzos o traumatismos.

Se clasifican en **taras duras** (hueso) o **taras blandas** (líquido sinovial).

<u>TARAS DURAS (exostosis o sobrehueso)</u>.- Es una porción de hueso que crece sobre el hueso normal.

Ejemplos:

- **Sobrehueso fuera de articulación**.- Son las taras menos graves y únicamente producen dolor en su formación.
- **Sobrehueso en articulación móvil**.- Son las más graves y no suelen apreciarse a simple vista.
- **<u>Sobrehueso en articulación fija</u>**.- Se localizan en una articulación de la rodilla o del corvejón, su evolución es más lenta, provocan menos cojera y su gravedad es menor que en une articulación móvil.

ANATOMÍA DEL CABALLO
(LAS TARAS)

**<u>TARAS BLANDAS (vejigas</u>*)*.- Es un incremento de la secreción del líquido sinovial; podemos distinguir tres tipos en función de su localización:

- Vejiga en la articulación (sinovitis). Se ven a simple vista.
- Vejiga en la vaina del tendón. Son más leves y alguno se ven con facilidad.
- Vejigas en la bursa (bursitis). Entendiendo por bursa aquella “bolsa” que protege algunos huesos en determinadas articulaciones, como por ejemplo una codillera.

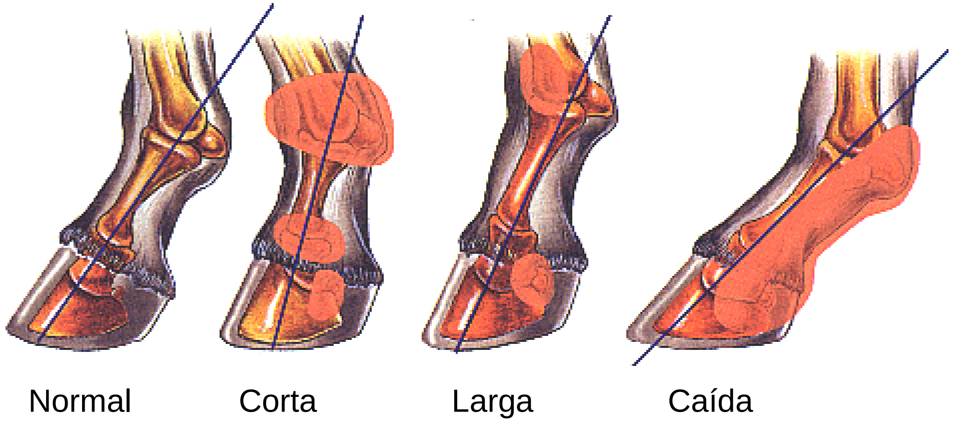
ANATOMÍA DEL CABALLO
(LOS APLOMOS)

DEFECTOS DE APLOMOS Y SU RELACIÓN CON LAS TARAS.- El aplomo es la dirección que tienen los miembros bajo el tronco, de tal manera que se considera que el sostén del cuerpo se realice con el mínimo de fatiga y el máximo de seguridad.

En un aplomo perfecto la absorción del impacto se reparte por todos los tejidos impidiendo que se produzcan lesiones y posibles cojeras.

En los siguientes dibujos se relaciona el defecto en el aplomo con la lesión que ocasiona:

TIPOS DE CUARTILLAS



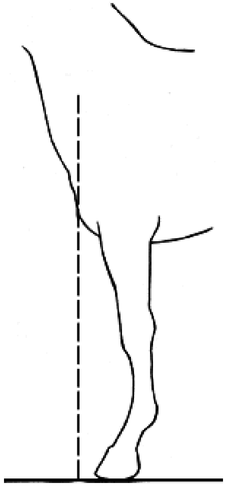
Corta: Predispone a lesiones articulares.

Larga: Absorbe más el golpe, tiene menos problemas de menudillo pero tiene problemas de navicular (hueso del interior del casco).

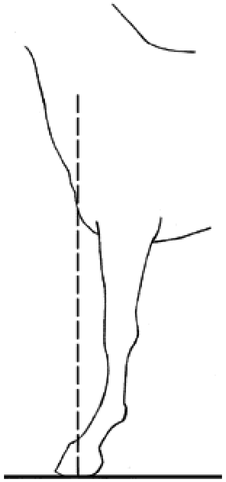
Caída: Se provoca mayor presión en el menudillo predisponiendo a problemas en tendones y ligamentos así como al propio menudillo.

APLOMOS DE LOS MIEMBROS ANTERIORES

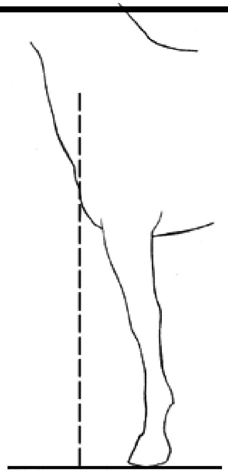
OBSERVACIÓN LATERAL



NORMAL



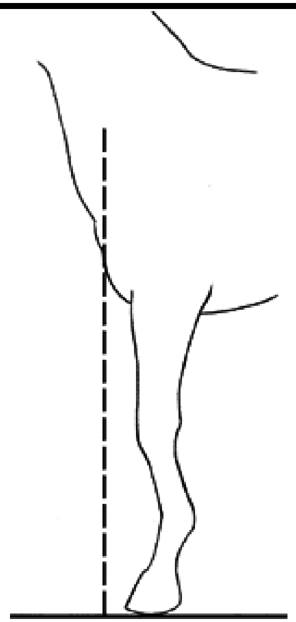
Plantado: Cuando el casco del caballo cae a menor distancia de los diez centímetros reglamentarios o toca la plomada. Este defecto desvía el punto de equilibrio y el mayor apoyo estará en los talones, esto trae como consecuencia que los músculos flexores así como los ligamentos y tendones de la región se encuentren siempre tensos y por lo tanto fatigados.



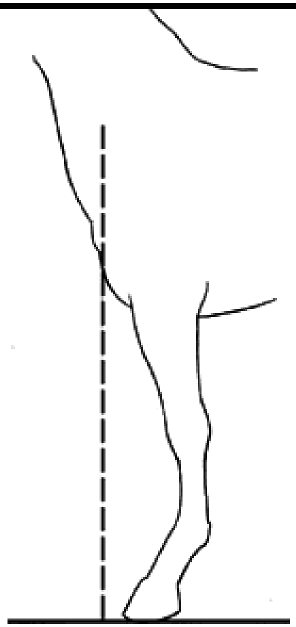
Remetido: Cuando el casco se encuentra a mayor distancia de los diez centímetros reglamentarios. En este caso el caballo se ve inclinado hacia adelante, arrastra las pinzas de los cascos anteriores y se tropieza con frecuencia.

APLOMOS DE LOS MIEMBROS ANTERIORES

OBSERVACIÓN LATERAL



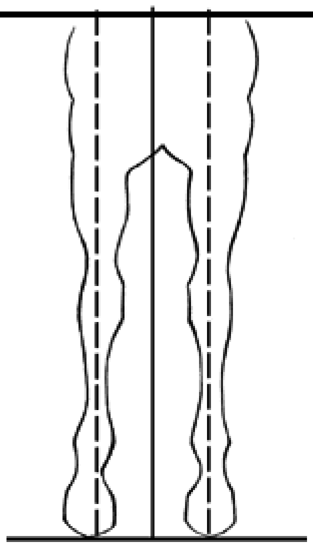
Bracicorto o emballestado: La rodilla queda por delante de la línea aplomada. En este caso los músculos extensores realizan un esfuerzo mayor y constante, los caballos se fatigan rápidamente y sufren caídas con facilidad. Generalmente este defecto lo presentan caballos viejos que han trabajado durante mucho tiempo sobre pisos duros.



Rodillas de carnero: La rodilla cae por detrás de la línea aplomada, los huesos de la rodilla realizan mayor trabajo y los movimientos del animal son torpes y molestos para el jinete.

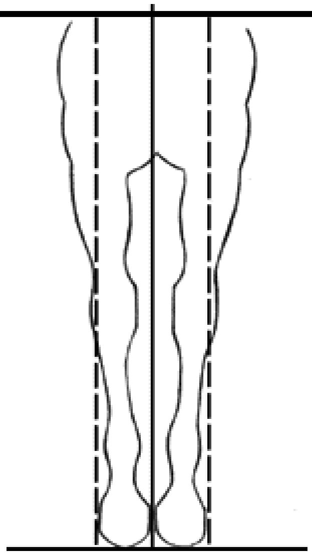
APLOMOS DE LOS MIEMBROS ANTERIORES

OBSERVACIÓN DE FRENTE



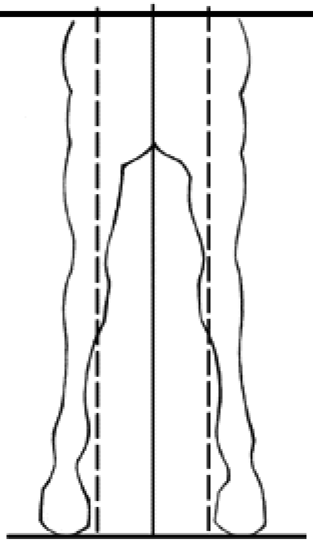
NORMAL: Debemos tomar como base una línea vertical que parta de la mitad del antebrazo y divida a todo el miembro en dos partes iguales.

- Lado medial. Parte interna de las patas.
- Lado lateral. Parte externa de las patas.



Cerrado de adelante: Se le nombra de esta forma cuando los miembros quedan dentro de la línea aplomada. En este caso el caballo pierde el equilibrio y su andar es lento e inseguro.

Suele tener daño articular lateral.

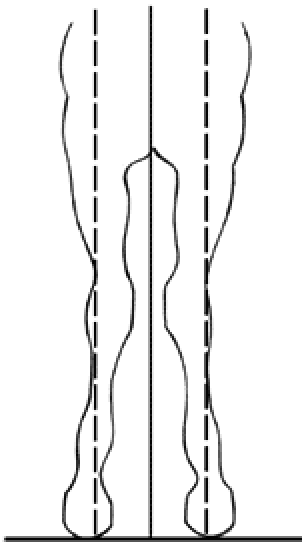


Abierto de adelante: Los miembros quedan fuera de la línea aplomada. Con este defecto de conformación no se pierde el equilibrio pero el andar del animal es lento.

Suele darse en razas estrechas de pecho (raza Menorca).

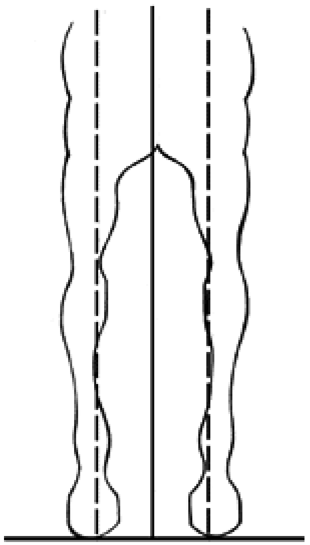
APLOMOS DE LOS MIEMBROS ANTERIORES

OBSERVACIÓN DE FRENTE



Cerrado de rodilla o rodillas de buey: La rodilla se encuentra por dentro de la línea aplomada, así que el mayor apoyo y fuerza se ejerce directamente en la parte interna del carpo y el andar del caballo es torpe e inseguro.

Es un defecto muy relacionado con problemas de crecimiento.



Abierto de rodillas o combado: Las rodillas pasan por fuera de la línea aplomada, el andar es rápido pero el animal tropieza con facilidad.

OTROS DEFECTOS

Cerrado de menudillos: El menudillo pasa por dentro de la línea aplomada, hay un roce constante entre ambos miembros que ocasiona heridas y contusiones. El andar de estos caballos es inseguro y caen con frecuencia.

Abierto de menudillos: El menudillo cae por fuera de la línea aplomada. Este defecto es tan grave que no se aconseja someter a los animales a actividades deportivas.

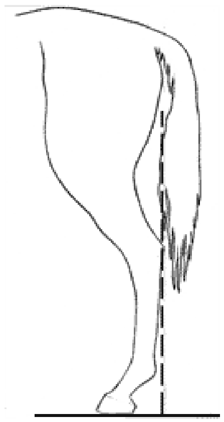
Izquierdo: La pinza del casco cae fuera de la línea aplomada, así que los menudillos de ambos miembros rozan o se golpean constantemente y el andar es inseguro.

Estevado: La pinza del casco se encuentra desviada hacia adentro de la línea aplomada. Suelen tener lesiones de rodillas

APLOMOS DE LOS MIEMBROS POSTERIORES

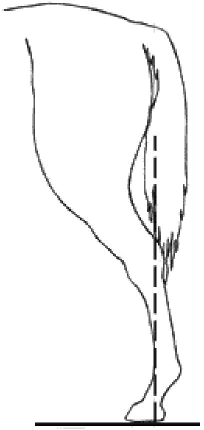
OBSERVACIÓN LATERAL

Una mala conformación de los miembros posteriores es menos grave que en los miembros anteriores, ya que estos miembros sólo cargan el 40 % del peso corporal y su objetivo es brindarle propulsión e impulso al animal.



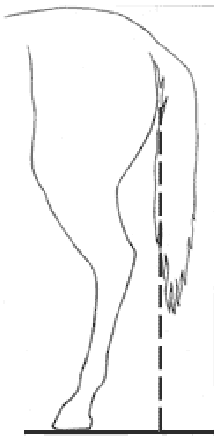
Normal: Un buen aplomo de corvejón unido a una buena conformación de riñones implica una dinámica de impulsión adecuada.

Es estos caballos, al flexionar la pata, el corvejón se mete debajo del caballo.



Plantado: La línea aplomada cae por delante o sobre la pinza del casco, así que los músculos extensores sufren fatiga constante, el andar es torpe y se pierde potencia en el impulso.

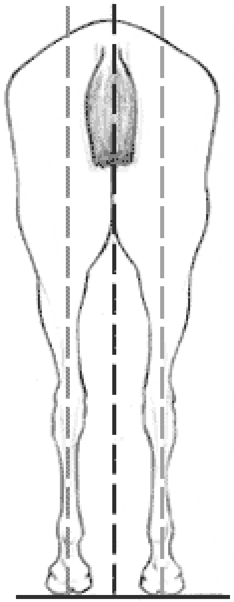
Lesiones articulares degenerativas en babilla, corvejón y menudillo.



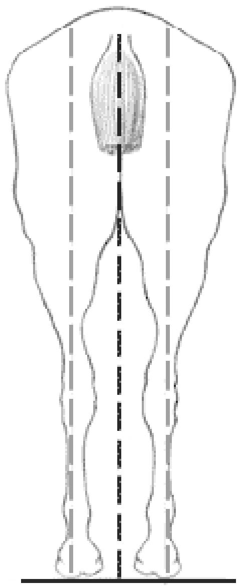
Remetido: La línea aplomada cae por detrás del casco, sobre los talones. En este caso el animal pierde el centro de equilibrio, así que se ejerce mayor esfuerzo sobre el corvejón. La posición fatiga al animal y sus pasos son muy cortos

APLOMOS DE LOS MIEMBROS POSTERIORES

OBSERVACIÓN DE FRENTE

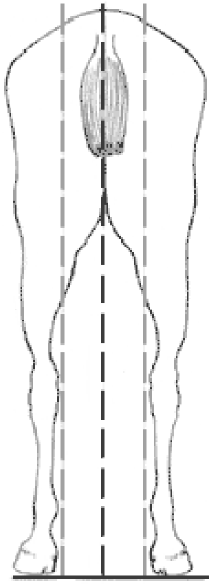


NORMAL: La línea aplomada se coloca en la punta del anca, para dividir al miembro en dos partes iguales hasta el suelo y toca la punta del corvejón.



Cerrado: Los miembros quedan por dentro de la línea aplomada. En este caso los músculos del área se debilitan y la grupa se muestra estrecha.

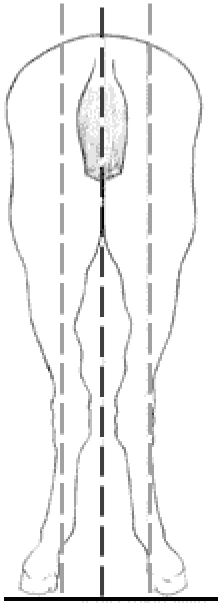
Generalmente estos caballos no soportan ejercicios fuertes



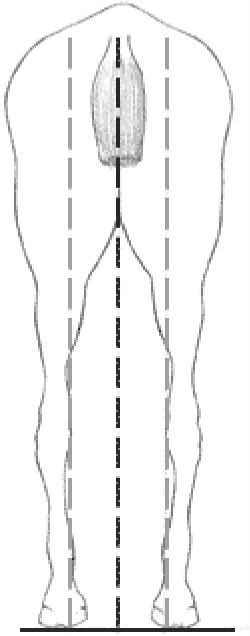
Abierto: Los miembros quedan por fuera de la línea aplomada. Los movimientos en estos caballos son lentos, sin embargo es buscado en las hembras para cría porque demuestra que la yegua presenta una pelvis ancha, que puede favorecer el parto.

APLOMOS DE LOS MIEMBROS POSTERIORES

OBSERVACIÓN DE FRENTE



Cerrado de corvejones o corvejones de vaca: Los corvejones quedan por dentro de la línea aplomada y se golpean constantemente, el animal adquiere mal aspecto físico, la debilidad de sus miembros es marcada y presenta poca resistencia al ejercicio.



Abierto de corvejones: Los corvejones pasan por fuera de la línea aplomada, hay mayor presión sobre la parte externa del corvejón. En este caso el andar del caballo es irregular y la potencia del impulso disminuye notablemente.

EL HERRAJE

EL HERRAJE

EL HERRAJE.- No importa lo bonito o bueno que sea, no importa su edad, ni su valor económico, si no posee unos buenos cascos no tenemos caballo.

Existe un viejo adagio el cual reza de la siguiente manera: “Sin cascos no hay caballo”. Por tal motivo el mantener los cascos y el herraje de nuestros caballos es muy importante, ya que estos cuatro pequeñas superficies soportan todo el peso del caballo.



Los cascos deben mantenerse bien humectados y limpios, se deben destapar siempre al sacar el caballo del establo y después del ejercicio.

Se destapa los cascos con un gancho retirando minuciosamente toda la suciedad acumulada en la ranilla del casco y posteriormente se debe aplicar grasa de buena calidad, la cual brindará al casco elasticidad y salud a las ranillas.

EL HERRAJE

El herraje persigue que no se desgaste el tejido córneo y se hace necesario porque el caballo realiza una serie de tareas que en libertad no haría como por ejemplo cargar con un jinete. El herraje no debe desaplomar un caballo aplomado pero, por otro lado, debe aplomar un caballo desaplomado (siempre que el problema sea del casco y se pueda corregir con un buen herraje).

El período entre herrajes depende de cuánto crezca el casco, así como del trabajo que realice el animal, si bien como norma general no debe superar las 8 semanas.

En estado de semilibertad, no es necesario el herraje porque el desgaste es proporcional al crecimiento, que normalmente es de 6 ó 7 mm al mes.

De todos los cuidados que requiere nuestro caballo es sin duda el herraje el más importante, en tanto que se le pueden causar las mayores y más graves lesiones, luego debe realizarse únicamente por personas expertas.

La Biotina, es un suplemento vitamínico que mejora la calidad del casco.

EL HERRAJE

(PASOS A SEGUIR)

1. Cortar los remaches.
2. Levantar la herradura con la tenaza de desherrar.
3. Rebajar o emparejar el casco con la tenaza de corte y pujavante o legra buscando los aplomos correctos. Se rebajará hasta encontrar la palma sana.
4. Adaptar la herradura a la forma y tamaño del casco, nunca al revés, dándole forma con el martillo de forja en el yunque. La herradura debe ser algo mayor que el casco para que cuando éste crezca no sobresalga. Esta anchura sobrante se denomina descanso.
5. Clavar la herradura en el casco. Tiene especial importancia el ángulo de entrada de los clavos que deben sujetar firmemente la herradura pero sin dañar al animal.
6. Cortar, remachar y volver los clavos.

EL HERRAJE

(PASOS A SEGUIR)



(1) Levantar la herradura con la tenaza de desherrar.



(2) Rebajar o emparejar el casco buscando los aplomos correctos.



(3) Clavar la herradura en el casco.

EL HERRAJE

(HERRAJE EN CALIENTE)

El herraje en caliente consiste en aplicar sobre el casco la herradura caliente (rojo oscuro o cereza), de forma que el herrador puede apreciar si el tamaño y contorno de la herradura se adaptan a los del casco.

Con este tipo de herraje se persigue mejorar la unión herradura-tapa, eliminando los espacios en blanco.



La herradura caliente se moldea sin dificultad y la elevada temperatura va a producir un proceso de desinfección por temperatura, eliminándose así muchos de los microorganismos que causan la putrefacción de la ranilla.

Por otra parte, es fácil causar graves quemaduras, por lo que ha de usarse sólo por herradores expertos y además, es necesario conseguir que el caballo se acostumbre al humo que se desprende en la aplicación de la herradura.

EL HERRAJE

(HERRAJES ANTIDESLIZANTES)

En ocasiones se hace necesario un herraje especial para prevenir los temidos resbalones. Los principales métodos son:

- Las vídeas de tungsteno, son unos pequeños cilindros de unos 5 mm de longitud, que se insertan a presión en la herradura y son muy recomendables para suelos como el asfalto. Para este piso también se utilizan herraduras ranuradas, herraduras de poliuretano y herraduras de aluminio y goma.
- Los ramplones, se ponen en los extremos de la herradura con la ayuda de una llave y son mucho más grandes. Se deben quitar cuando se termina de montar, por su tamaño y porque una patada con ellos puestos sería devastadora. Son muy recomendables para montar sobre suelos resbaladizos en los que se puedan clavar, como por ejemplo prados o el albero de las plazas de toros, motivo por el cual son habituales en caballos de rejoneo.
- Para la nieve existen herraduras con ganchos que se colocan durante la monta. También es recomendable colocar una plantilla, entre la herradura y el casco, para evitar que se forme una peligrosa bola de hielo.

EL HERRAJE

(CLASES DE HERRADURAS)


Vídeas
de tungsteno.


Ramplones


Herradura ranurada


Herradura
de poliuretano.


Herradura de
aluminio y goma.

REPRODUCCIÓN

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

La yegua es un animal con **celo estacional de día largo**, es decir, comienza a estar en celo debido a la estimulación lumínica, por ello, los celos transcurren de enero a julio.

CELO							FALTA DE CELO				
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

<u>EL CICLO SEXUAL</u>.- El ciclo de la yegua dura 21 días, 16 de anestro y 5 de estro (celo).

CICLO SEXUAL = 16 días anestro + 5 días estro = 21 días

El ciclo sexual dura 21 días y la hembra permanece en celo durante 5 días. La ovulación se da entre las 12 y 36 horas de haberse iniciado el celo.

En los caballos la etapa reproductiva empieza con la pubertad, a los 15 - 24 meses en la hembras y 14 - 18 meses para los machos.

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

SÍNTOMAS DEL CELO.- Los signos más característicos del celo, que son graduales, son que las yeguas se quedan quietas con el macho, exteriorizan el clítoris y orinan frecuentemente.

En los últimos meses los celos son más cortos, pero más intensos y en las yeguas de edad más avanzada es normal que la duración varíe.

Una yegua tiene varios celos pero sólo durante una época del año. La temporada de reproducción de la yegua coincide con los meses de mayor cantidad de horas de luz. Por lo general, empiezan a **presentar celos en febrero o marzo** y dejan de tener ciclos después del verano, a medida que los días se van haciendo más cortos.

Teniendo en cuenta que la gestación en los equinos dura alrededor de 11 meses, la mayoría de los potros nacen en primavera, una estación muy adecuada porque es la que presenta mejores condiciones ambientales.

LA MONTA NATURAL

Antes de la cubrición se debe “recelar” la yegua, generalmente con otro semental de menor valor, a fin de asegurar que la yegua acepta al macho. Para ello, acercaremos a este semental, llamado “recela” y si la yegua lo acepta sacaremos al semental destinado a cubrir.

El semental debe tener una cabezada con la que podamos sujetarlo sin problemas, que sólo debe usarse para cubrir, a fin de que el animal distinga si sale para cubrir o simplemente para trabajar.

Las patas de la yegua deben ser trabadas (con material destinado al efecto) para impedir coces, la cola conviene que esté vendada y su cuello protegido para evitar mordiscos. Es muy frecuente trabar a la yegua con cuerdas normales, provocando importantes rozaduras.

Es fundamental lavar y desinfectar los genitales, tanto de la yegua como del semental antes y después de la cópula.

Generalmente el semental no tendrá problemas para la penetración, pero si esto no es así, tendremos que ayudarle y tras 8 ó 10 sacudidas se producirá la eyaculación.

LA MONTA NATURAL





LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

La inseminación artificial consiste en que el semen del semental se introduce de manera artificial en el aparato genital de la hembra.



Con esta técnica se consigue incrementar el número de servicios, se mejoran los productos, por permitir escoger a los mejores sementales, y se controlan mejor las enfermedades de transmisión sexual.

En ocasiones la IA está restringida como en el Pura Sangre Española o incluso prohibida, como en el caso de los Pura Sangre Inglés.

La recogida se hace con una vagina artificial haciendo saltar al semental sobre una yegua en celo o sobre un maniquí previamente impregnado con orina de yegua en celo.

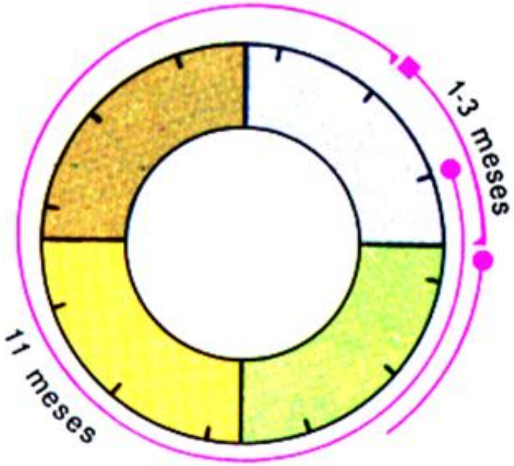
LA GESTACIÓN

DURACIÓN DE LA GESTACIÓN

EN LAS PRINCIPALES ESPECIES DOMÉSTICAS

ESPECIE	DÍAS/MESES
GANADO CABALLAR	336 días (11 meses)
GANADO VACUNO	290 días (9,5 meses)
GANADO OVINO	150 días (5 meses)
GANADO CAPRINO	150 días (5 meses)
GANADO PORCINO	113 días (3 meses, 3 semanas y 3 días)

CICLO PRODUCTIVO DE LA YEGUA



CUBRICIÓN

PARTO

LA GESTACIÓN

La gestación en la yegua tiene una duración de 11 meses.

Durante este periodo la yegua preñada necesita hacer ejercicio, lo ideal es tenerla suelta con otras yeguas, pero si esto no es posible y está estabulada, es conveniente soltarla o incluso montarla a diario, en tanto en cuanto.

La yegua durante el periodo de gestación tiene que hacer ejercicio



La yegua se la puede montar hasta el noveno mes de los once que dura la gestación.

El que la yegua coma más o menos, no influye en el tamaño del potro, que será grande o pequeño dependiendo de factores genéticos.

LA GESTACIÓN

CUIDADOS A LA YEGUA.- La yegua preñada necesita hacer ejercicio, lo ideal es tenerla suelta con otras yeguas, pero si esto no es posible y está estabulada, es conveniente soltarla o incluso montarla a diario, se pueden montar hasta el noveno mes de los once que dura la gestación.

Sus necesidades nutritivas no empiezan a ser superiores hasta la mitad de la gestación, alrededor de los 170 días. A partir de entonces sí es recomendable aumentar paulatinamente la cantidad de concentrado en, más o menos, un 10%, que se debe mantener durante el periodo de lactancia del potro. Hay que tener presente que la obesidad puede dar lugar a problemas durante el último tercio de gestación y en el parto.

En los últimos tres días se debe dar un concentrado de baja energía y un forraje de alta calidad.

En el último tercio de gestación es recomendable que no haga mucho ejercicio, para evitar posibles lesiones o accidentes, pero hay que recordar que el cambio debe ser siempre progresivo.

EL PARTO

ALOJAMIENTO PARA EL PARTO.- Hay que preparar un lugar adecuado para el parto y la yegua tiene que acostumbrarse a él. Lo ideal es que sea una cuadra amplia, con buena cama y sin elementos con los que el futuro potro o la madre puedan lesionarse.

Es conveniente que la yegua permanezca en el lugar en el que parirá al menos durante los dos últimos meses de gestación. En ese tiempo, la madre desarrollará anticuerpos contra las bacterias que se encuentran en su entorno y transmitirá esa protección al potro a través del calostro.

Por lo general el parto equino es rápido y raramente necesita intervención, pudiendo parir en el prado sin problemas. Sí lo hace en la cuadra, es necesario disponer de un espacio de 4 x 4 m y preparar una cama limpia y confortable de paja, no de viruta, porque puede asfixiar al recién nacido pegándose en sus húmedas mucosas.

EL PARTO

SÍNTOMAS DEL PARTO.- Entre dos y cuatro días antes del parto, las puntas de los pezones se cubren con una especie de cera (puntas de cera), los músculos de la pelvis se relajan, suelen dejar de comer y tienden al aislamiento. Unas horas antes del parto muestran síntomas parecidos a los del cólico, por tener dolor abdominal.

En la primera fase del parto, la yegua se muestra intranquila, suda y se echa y se levanta con frecuencia. Si estamos presentes, es el momento de colocar un vendaje en la cola. A continuación, tiene lugar la rotura de aguas y en pocos minutos es expulsado el potro.

Es tan frecuente como erróneo cortar prematuramente el cordón umbilical, privando así al recién nacido de una cantidad de sangre fundamental.

Una vez desprendido, éste se debe desinfectar inmediatamente y controlar que el pequeño orine de forma adecuada.

A las yeguas estabuladas, el día antes del parto se les debe cubrir la cola con una venda por motivos higiénicos.

En la mayoría de los casos, las yeguas paren sin ninguna dificultad y son raras las complicaciones en el parto. Si todo sucede con normalidad no debemos interferir en absoluto, pero si detectamos algún problema hay que avisar al veterinario.

EL PARTO



EL PARTO

	Normal	Peligroso	Grave (veterinario)
Yegua			
Empieza dolor / romper aguas	4 h		+ de 4 h
Romper aguas / expulsar feto	10 - 20 min	20 - 30 min	+ de 30 min
Expulsar feto / expulsar placenta	30 min - 3 h	3 - 6 h	+ de 6 h
Potro			
Reflejo de succión	5 - 10 min	10 - 15 min	+ de 15 min
Sentado en decúbito esternal	0 - 5 min	5 - 10 min	+ de 10 min
Ponerse en pie	0 - 1 h	1 - 2 h	+ de 2 h
Mamar	0 - 2 h	3 - 4 h	+ de 4 h
Expulsar el meconio	Hasta 12 h		+ de 12 h

EL PARTO

Signos de partos con problemas (avisar veterinario):

- A los 5 minutos de romper aguas no aparezcan los miembros delanteros.
- Aparezca una sola extremidad anterior hasta la rodilla.
- Aparezcan ambas extremidades pero no la cabeza.
- Aparezca la cabeza y no las extremidades.
- Parto laborioso y no aparezca nada.
- Aparezca el potro invertido.



CUIDADOS AL POTRO DESPUÉS DEL PARTO

Inmediatamente después del parto el potrillo debe tomar el calostro, en este hay una gran concentración de anticuerpos que le defenderá de posibles infecciones hasta que su sistema inmunológico esté lo bastante desarrollado.

Para que las defensas contra la gripe y el tétanos sean adecuadas, es necesario que la madre esté bien vacunada. Si no lo está, lo más recomendable es que se vacune en el último tercio de la gestación



De nada sirve una buena genética si nuestro potrillo no recibe una alimentación y unos cuidados adecuados. Los potros necesitan hacer ejercicio, por ello, lo mejor es que tengan acceso a prados y permanezcan sueltos el mayor tiempo posible (siempre que su salud así lo permita).

Además necesitan un control veterinario y un arreglo de sus cascos todos los meses.

CUIDADOS AL POTRO DESPUÉS DEL PARTO

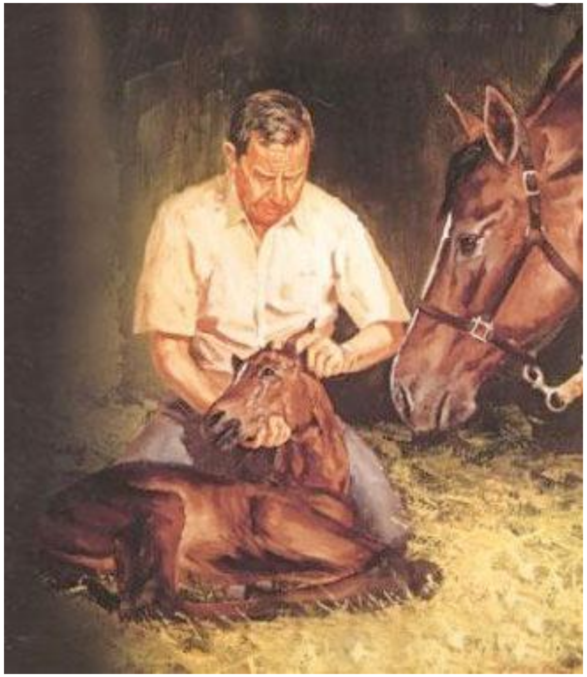
MANEJO DE LOS POTROS.- En muchas ocasiones, los potros no tienen contacto con los humanos hasta que, a los tres años, se decide domarlos. Este hecho, cada vez menos frecuente, es un grave error. La fuerza de los potros crece con suma velocidad, por lo que hay que acostumbrarlos a la cabezada de cuadra y a ser tocados y atados desde el día de su nacimiento.

Para esto, puede usarse la técnica del "***imprinting***", basada en que los potros tienden a asociarse y a seguir a cualquier objeto grande que vean por encima suyo en el momento del parto. Este periodo, que sólo dura dos horas, sirve en la naturaleza para que los potrillos sigan a sus madres y huyan de los depredadores.

El "***imprinting training***", que se realiza con el potrillo todavía tumbado, consiste en ponerle la cabezada y acostumbrarlo a ser tocado. Esta técnica se empieza por la cabeza, ollares, orejas, cuello, patas…, hasta el muslo y se debe esperar a que esté completamente relajado antes de pasar a la siguiente parte, (entre 70 y 100 repeticiones). Es muy importante darle golpes en los cascos para que no tema el herraje, frotarle con una bolsa de plástico que haga ruido, así como presionarle, una vez en pie, la zona donde un día estará la montura y la cincha.

CUIDADOS AL POTRO DESPUÉS DEL PARTO

El ***imprinting***, es una técnica que se está poniendo muy de moda y mediante la cual obligamos al potro a que se acostumbre a nosotros desde que nace.



El ***imprinting*** ha de realizarse después de que ser reconocido por su madre, para ello, entra el hombre en acción y trata de acostumbrar al potro a ser tocado por todo el cuerpo, tanto estando tumbado como de pie, y a no tenernos miedo.

Los potros ***imprintados*** son después mucho mas fáciles en su manejo a la hora de ser domados, porque han sido acostumbrados a vernos desde su mismo nacimiento.

No hay que olvidar que los potros son muy curiosos pero también muy miedosos, todo les da miedo por desconocimiento.

Mediante esta técnica se consigue que sean mas confiados, manejables y accesibles para todo lo que hagamos después con ellos.

CUIDADOS AL POTRO DESPUÉS DEL PARTO

LA LACTANCIA.- El periodo de lactancia va desde el nacimiento del animal hasta los seis meses de vida, si bien existen potros más precoces que pueden ser apartados de la madre con cinco meses y otros que se dejan con ella algo más del medio año.

La primera toma la hará nada más nacer, lo más habitual es que el animal esté de pie mamando de su madre transcurrida una escasa media hora del parto. El potro necesita mamar el calostro materno, puesto que le proporciona una importante protección inmunitaria..

Los potros pueden llegar a mamar 100 veces en 24 horas durante los primeros días de vida.

Durante casi todo su primer mes de vida, el único alimento que recibirá el potro es el de la leche materna. A partir del primer mes, ya sea por imitación de sus semejantes o por necesidad, comenzará a comer lo que vaya "pillando". Esto ha de vigilarse por el cuidador, quien deberá ofrecer al animal la posibilidad de nutrirse con alimentos sanos y que se encuentren a su alcance, para lo cual será preciso habilitar un comedero bajo sobre el que deberemos tener cuidado con la madre (para que no se coma el alimento destinado al hijo).

CUIDADOS AL POTRO DESPUÉS DEL PARTO

Durante este periodo podremos ofrecerle avena, hierba fresca y heno; la cantidad dependerá de la leche que aún mame de la madre.



Hasta los 18 meses aproximadamente el alimento básico debe ser la avena.

Se les suele administrar entre 0,5 y 0,75 kg de pienso por cada 100 kg de peso y es recomendable hacerlo en un comedero para crías.

Alimentación del potro huérfano.- Si no es posible encontrar una madre nodriza se debe alimentar al potro con biberón, intentando que lo antes posible beba él sólo de un cubo.

Para preparar un sustitutivo a la leche materna se debe utilizar leche en polvo especialmente preparada para potros.

Se deben alimentar cada 2 horas las dos primeras semanas, cada 4 las dos siguientes y finalmente 4 veces al día hasta el destete que debe producirse lo antes posible pasando a alimentarse por sí solo.

EL DESTETE

El destete es la separación de la cría de su madre para evitar que siga mamando y permitir el retorno de ésta a la condición de "seca", al mismo tiempo que el potro pasa definitivamente a un sistema de alimentación distinto. La edad normal para realizar el destete suele ser la de 6-7 meses

El destete es uno de los momentos más críticos en la vida de un potro, afectándole desde el punto de vista físico y psíquico. En los casos de destetes bruscos se producen casos de auténticos shocks. Siempre que sea posible es aconsejable destetar varios animales juntos.



El momento del destete produce estrés tanto a los potros como a las yeguas, pero son los potros los que experimentan un mayor estrés.

El destete rara vez afecta negativamente a la madre, de hecho, las yeguas mejoran y aumentan de peso cuando dejan de producir leche.

Por el contrario, el potro, experimenta a menudo un bajón en el crecimiento inmediatamente después del destete.

EL DESTETE

Sugerencias para el destete del potro:

- Hay que intentar destetar al potro de la manera más natural y gradual posible.
- Durante el período de separación, se recomienda mantener al potro recién destetado en su corral y colocar a las madres en otro distinto, ya que las yeguas se adaptan mucho mejor que los potros a un nuevo ambiente.
- El potro debe consumir pienso antes del destete. Además, como los potros tienen un sistema digestivo muy pequeño, se debe dividir la cantidad total de pienso en 3 o 4 tomas diarias.
- Es normal que el potro relantice el crecimiento del potro se ralentiza justo después del destete. Sin embargo, si nota que uno de los potros del grupo está muy retrasado, es recomendable que lo examine un veterinario.
- El estrés relacionado con el destete, puede provocar úlceras gástricas o irritaciones en el sistema intestinal del potro. Los signos de una úlcera incluyen falta de apetito, pelo sin brillo, mal carácter y problemas de crecimiento.

NORMAS DE ALIMENTACIÓN

DE LOS CABALLOS

APARATO DIGESTIVO DE LOS CABALLOS



A. ESTÓMAGO

B. INTESTINO DELGADO

C. COLON

APARATO DIGESTIVO DE LOS CABALLOS

A. **El estómago** del caballo es pequeño en relación a su volumen corporal total. El caballo no puede almacenar comida en su estómago por lo que debe comer en pequeños intervalos.

La comida atravesará el estómago rápidamente. Si ingiere grandes volúmenes de una sola vez, raciones con grandes volúmenes de almidón (cereales) y comida mohosa se puede iniciar un proceso de fermentación que genera gases. Esto es algo siempre crítico, ya que los caballos son incapaces de aliviar la presión del gas eructando o vomitando.

B. **El intestino delgado** es la "estación" donde las enzimas transforman el almidón y los carbohidratos en el tipo de energía necesaria durante las breves sesiones de actividad muscular explosiva. La capacidad de absorción de energía en el intestino delgado es limitada y el alimento lo atraviesa muy rápidamente.

C**. El colon** es el órgano en el que la mayoría de los alimentos se transforman en energía, vitaminas y proteína. Este trabajo lo realizan las bacterias, hongos y organismos unicelulares, cuyo equilibrio es delicado. Cuando se interfiere su función por causa de, por ejemplo, un exceso de almidón, uso de antibióticos o falta de fibra, pueden generarse situaciones críticas. La fibra es esencial para el equilibrio de los organismos presentes en el colon, el suministro de fibra es algo parecido a un "seguro de salud".

LA ALIMENTACIÓN DEL CABALLO

Para diseñar una correcta alimentación a nuestro caballo debemos tener en cuenta las siguientes reglas:

1. El caballo es un herbívoro no rumiante, muy delicado y que debe ingerir pequeñas cantidades de alimento casi constantemente.

2. Se debe alimentar a todos los caballos de la cuadra al mismo tiempo con el fin de evitar que se pongan nerviosos.

3. Para diseñar una dieta equilibrada hay que tener en cuenta la edad, el PESO VIVO, sus gustos, su estado fisiológico y sobre todo el trabajo que realiza, debiendo tratar a cada caballo individualmente

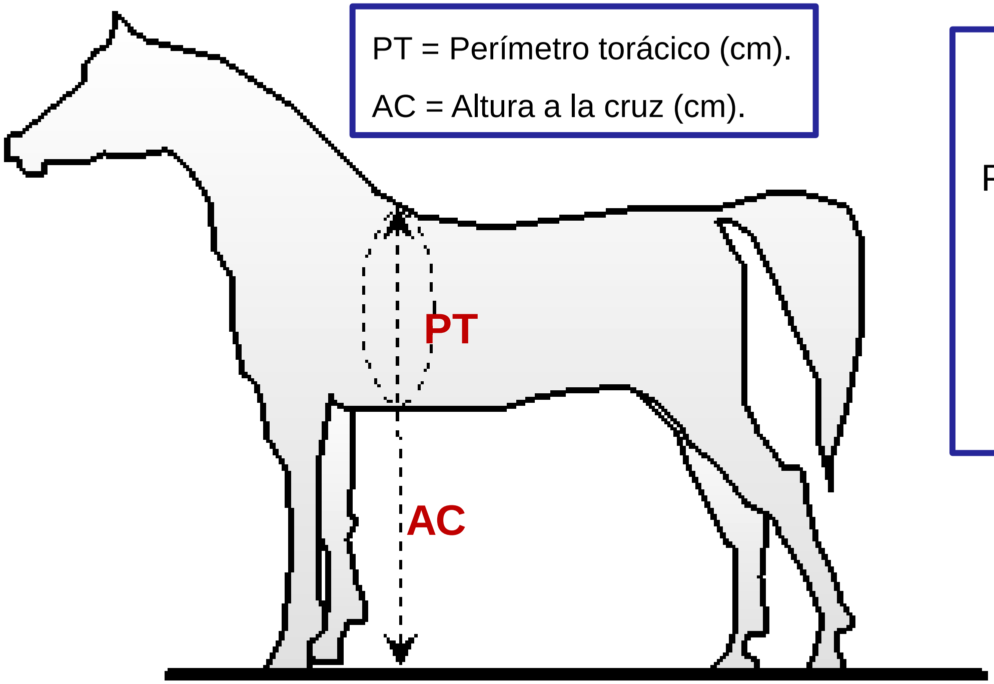
CÁLCULO DEL PESO VIVO DEL CABALLO

La formula más eficaz de pesar a un caballo es una balanza, pero poca gente tiene una, y por eso la mayoría de gente puede calcular el peso aproximado mediante una cinta métrica.

El peso vivo (kg) se puede calcular de manera muy sencilla con una cinta métrica mediante la fórmula del INRA.

PT = Perímetro torácico (cm).

AC = Altura a la cruz (cm).



Caballos adultos

PV= 4,3 PT + 3,0 AC – 785.

Potros

PV = 4,5 PT – 370.

LA ALIMENTACIÓN DEL CABALLO

Una vez que se conoce el peso del caballo sólo tienes que hacer algunos ejercicios aritméticos. Divide el peso del caballo por cien, y multiplícalo por 2,5, lo cual te dará el 2,5 por ciento de su peso, que es la cantidad que el caballo necesita comer.

Así que, si por ejemplo, tu caballo pesa 400 kg, tendrás que darle:

Kg de comida = 400 x 2,5 / 100 = 10 kg

Kgs de Materia Seca (MS) = 1,6 a 2,2 x PV / 100 = 1,6 a 2,2 x 400 /100 = 6,4 a 8,8 kgs. de MS

Estos 10 kgs. de comida, forrajes y piensos, pero dependiendo del tipo de trabajo que hagan, se les da más o menos pienso, tal como se indica a continuación:

- Un caballo que no trabaja debería de comer 100% forraje (heno, hierba, etc).
- Si el caballo realiza un trabajo suave (paseos, poco trabajo) el 70% debe de ser forraje, y el otro 30% pienso.
- Cuando el caballo está realizando un trabajo medio (cuando el caballo sale a diario), el 60% debe ser forraje y el resto cereales.
- ...Y para acabar si el trabajo es fuerte (caballo que se está preparando para carreras, competición etc.) se debe poner un 50% de cada uno.

NECESIDADES DE AGUA DE BEBIDA

Por otra parte, es vital que dispongan de agua, que debe ser de calidad y encontrarse siempre a disposición de los animales y a una temperatura moderada.



El abrevamiento ideal está asegurado con un abrevadero automático de nivel constante (sin paletas) que permite al animal ajustar su consumo a sus necesidades.

Las necesidades pueden variar de **20 a 80 litros por día** según el tipo de caballo, estado fisiológico: gestación, lactación o trabajo; su fase fisiológica (principio y final de la lactación) y la naturaleza de los alimentos.

CLASES DE ALIMENTOS

La alimentación del caballo se compone del forraje y del concentrado (pienso) en proporción variable.

El forraje aporta la fibra necesaria, supone la mayor parte del volumen de la dieta y puede ser en verde, henificado o ensilado.



- **Los forrajes verdes, los henos y las pajas** son alimentos adecuados en la alimentación de los caballos.
- **Los ensilados** son muy adecuados para caballos con problemas respiratorios por carecer de polvo, siempre y cuando estén bien fermentados.

Tanto unos como otros
no se deben administrar fermentados o con moho porque pueden causar trastornos digestivos (cólicos)

El concentrado aporta la mayoría de la energía, por ello se debe aumentar la proporción cuanto más ejercicio realice el caballo oscilando entre el 0 y el 50% del peso de la ración. Se pueden administrar enteros, extrusionados, machacados, etc., pero nunca molidos .

Este concentrado puede ser mediante una mezcla de piensos simples (avena, cebada, maíz, etc. o piensos compuestos de una casa comercial.

REGLAS BÁSICAS EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS CABALLOS

1. El caballo es un herbívoro no rumiante, por tanto la mayor parte de su comida ha de ser a base de forrajes (heno, paja o forraje verde).
2. Suministrar primero el forraje y después el concentrado.
3. Tiene que tener siempre acceso a agua potable limpia y fresca.
4. Utilizar siempre comida de buena calidad. Forrajes sucios, con mucho polvo o con olor a moho, pueden ser incluso peligrosos para su salud.
5. Si hace mucho ejercicio, está preñada o criando un potro, necesitará más cantidad de energía y por lo tanto hay que aumentar la cantidad de pienso.
6. Debido al pequeño tamaño de su estómago y para impedir complicaciones asociadas con comida mal digerida, no hay que dar más de 3 kg de pienso en una sola comida.
7. Darle de comer por lo menos dos veces al día.
8. No cambies drásticamente la dieta del caballo, ya que puede afectar al balance bacteriano del intestino, provocando mala digestión y cólicos. Los cambios deben hacerse a lo largo de varios días.

IDENTIFICACIÓN

Y MANEJO BÁSICO

DE LOS CABALLOS

IDENTIFICACIÓN DE LOS CABALLOS

Todos los caballos deben tener una “tarjeta sanitaria equina” en la que se identifica al animal por sus propias características, esto es, nombre, raza, edad, capa, sexo, propietario, número de microchip (si lo hubiese), etc., así como los demás rasgos característicos de su anatomía (remolinos, color de cascos, etc.).

Por otra parte, si se trata de caballos federados es necesario el LIC (Libro de identificación caballar).

Es importante destacar que a partir de 2008 es obligatorio que los caballos dispongan de un microchip como método identificativo.

Una manera muy común de identificar a los caballos es a través de los hierros, circunstancia que ha de constar en la “tarjeta sanitaria equina”. Lo habitual es marcar al animal a fuego: presionando con el hierro sobre el anca, en uno u otro lado dependiendo de la raza y del sexo. Aunque más inusual, existe otra posibilidad mucho menos agresiva para el caballo: congelar el hierro en nitrógeno líquido, lo cual es prácticamente inocuo para el animal.

Cuando en una yeguada se incorpora un animal ya marcado, el hierro de la yeguada de destino se coloca en la espalda (en el mismo lado).

IDENTIFICACIÓN DE LOS CABALLOS



Marcado
con hierro a fuego



Marcado
con hierro a nitrógeno.

NORMAS BÁSICAS EN EL MANEJO DEL CABALLO

Es importante que toda persona que trate con caballos, ya sea por afición o profesionalmente, posea una serie de conocimientos básicos sobre cómo tratar a estos animales. Siempre que se trabaje con un caballo hay que recordar ciertas normas mínimas que nos convierten en su líder.

- **Debemos evitar y corregir actitudes que muestran falta de respeto** hacia nosotros y que implican que el caballo no ha asumido correctamente el orden jerárquico, como por ejemplo morder, pisar, atropellarnos o amenazarnos con una coz. Cuando se infringe un castigo debe ser justo y hacerse inmediatamente después de aquello que pretendemos corregir. Es la manera de "educar" al animal y no una forma de aplacar nuestra propia ira.

- **No debemos olvidar que los caballos son animales sociales** que en estado salvaje nunca viven solos, luego al recluir a nuestro caballo en un box debemos procurar que tenga contacto con otros de su especie. Por ello, es recomendable que puedan verse, y si sólo tenemos un caballo es aconsejable que tenga contacto con otro animal como una cabra, un perro, etc.

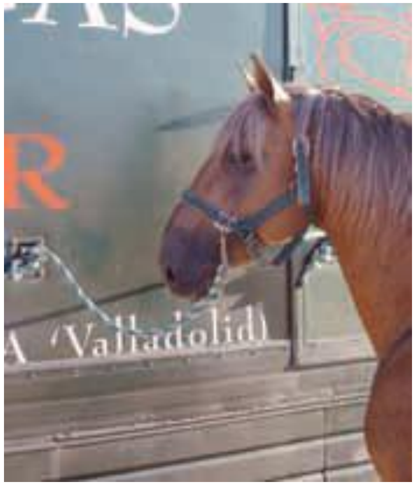
NORMAS BÁSICAS EN EL MANEJO DEL CABALLO

- **La persona que se encarga de cuidarlos debe tener paciencia, tacto, sensibilidad y firmeza, además de sentido común**. Al acercarnos a cualquier caballo no debemos hacer ruidos fuertes o movimientos bruscos. Es fundamental hablar al animal con un tono suave para avisarle de nuestra presencia, acercarnos despacio, caminando hacia su espalda sin hacer aspavientos. Si al aproximarnos éste recela debemos parar, retroceder 2 ó 3 pasos y avanzar nuevamente las veces que sea necesario hasta que el animal se confíe.

- **Fijarnos en la posición de sus orejas** son un claro indicativo del estado de ánimo y de salud de nuestro caballo. Colocadas hacia delante indican que está observando algo; hacia atrás indican sumisión o que está pendiente de algo que tiene detrás; mientras que aplastadas hacia atrás sobre su cuello indican un grave problema y el animal puede cocear o incluso embestir.

FORMA DE ATAR UN CABALLO

Los caballos deben atarse a dos vientos, es decir, con dos cadenas o cuerdas a ambos lados de la cabezada. De esta manera se evitaran fuertes golpes con la pared o incluso con otro caballo atado al lado.



Generalmente esto no se hace así por disponer de una única anilla para cada animal, por lo que deberemos realizar un nudo de seguridad para evitar que el caballo se quede colgado si intentara soltarse violentamente. En ambos casos la argolla no deberá estar por debajo de la altura del hocico para dificultar que el caballo pudiese quedar enganchado.

Jamás debe atarse un caballo a una ventana o elemento similar que pudiera desprenderse si el animal tirase violentamente, pudiendo causar graves lesiones.

Por otro lado, también es un error muy grave atarlo de la cabezada de montar porque podría producir importantes daños en la boca.

CONDUCCIÓN DE CABALLOS

FORMA DE PASEAR UN CABALLO.- La forma correcta y más segura es la siguiente: nos situamos a su izquierda, con la mano izquierda llevamos el final del ramal, y la derecha la llevamos a unos 20 cm del enganche, utilizando nuestro codo derecho para impedir que se nos acerque demasiado y para girar al caballo si éste intentase escaparse corriendo.

Cuando montamos sobre un caballo, generalmente éste acepta nuestra posición de superioridad, pero cuando lo guiamos a pie, la cosa no es tan evidente. Cuando llevemos a un caballo andando no se debe permitir que su cabeza rebase nuestro hombro. Para lograrlo, suele bastar un firme tirón del ronzal.



CONDUCCIÓN DE CABALLOS

MÉTODOS DE CONDUCCIÓN DE CABALLOS.- Para conducir a los caballos existen varios tipos de cabezadas entre ellas podemos citar:



Cabezada de cuadra.- Es la más utilizada, estando especialmente indicada para caballos dóciles.



Cabezada de cuadra con cadena.- Se emplea para caballos menos dóciles.

CONDUCCIÓN DE CABALLOS



CHIFNEY

Muy habitual

para presentar caballos.



SERRETA

Muy frecuente en doma vaquera. Si bien, es demasiado agresiva incluso cuando permanece puesta sin que tiremos del ronzal, provocando en muchos casos resabios.

CONDUCCIÓN DE CABALLOS



Cabezada Dually de adiestramiento (Monty Robbers)

Es muy similar a la de cuadra permite mayor control y se aprieta cuando el animal tira.



Jáquima

Cabezada típica de Argentina, de cuerda más fina, con nudos que ejercen presión en puntos sensibles.



Cabezada de campo regulable

Especialmente indicada para excursiones por su reducido tamaño; se aprieta cuando el animal tira.

CUIDADOS BÁSICOS DEL CABALLO

La domesticación y sobre todo el confinamiento hacen indispensable que proporcionemos a nuestros caballos una serie de cuidados que en libertad son provistos por la naturaleza.

Un caballo necesita moverse, por ello, cuando no podamos montarlo, deberemos soltarlo o pasearlo por un período no inferior a 10 minutos una o dos veces al día. Tener un caballo encerrado 24 h es algo antinatural que puede ocasionar importantes trastornos tanto físicos como psíquicos.

EQUIPO DE LIMPIEZA



CEPILLOS.- En general se usan para quitar el polvo y la suciedad del pelo, las crines y la cola.

Se puede emplear un cepillo de raíces para eliminar las manchas propias de la cuadra (barro seco, estiércol, etc.)

EQUIPO DE LIMPIEZA



BRUZA.- Es más cómodo que el cepillo ya que se adapta a nuestra mano y es más ligera. Sus cerdas son más cortas y suaves, con lo que se evita hacer daño al animal si accidentalmente le golpeamos con ella. Se utiliza para eliminar la suciedad en general como grasa o caspa, no sólo del pelo sino de la piel en general. Muy recomendable para la cola y la crin.

ESCARBA CASCOS o LIMPIA CASCOS.- Quita la tierra y porquería del casco. Es un gancho con un mango, algunos añaden además un pequeño cepillo duro para una limpieza más completa, otros vienen con un peine.



EQUIPO DE LIMPIEZA

ECURRIDOR o LIMPIA SUDOR.- Después de duchar al caballo el escurridor sirve para quitar el agua de su pelo y también para el sudor. Pueden ser metálicos o plásticos. El caballo no queda completamente seco por lo que habrá que ponerlo al sol o pasearlo hasta que se seque completamente.





ESPONJA SUAVE.- Se utiliza para limpiar el hocico, los ollares y los ojos. Mejor que sea natural.



PEINE.- Se utiliza para entresacar las crines y la cola y para trenzar. No hay que abusar demasiado del peine, principalmente en la cola, ya que arranca demasiada crin

EQUIPO DE LIMPIEZA



RASQUETA o ALMOHAZA.- Se utiliza para sacar la suciedad del caballo, principalmente barro o sudor seco. Debe usarse con suavidad, también se utiliza para limpiar el cepillo. Los hay metálicos o de plástico.

TIJERAS.- Se utilizan para arreglar la cola, tupé, crin y pelos que sobresalen en las orejas. La cola se cortará de diferentes maneras. En las yeguas y potros Pura Raza Española existen ciertas normas de presentación a los concursos que exigen que se les corte la cola totalmente, dejando únicamente el maslo. En los sementales PRE se considera que la cola debe ser larga y exuberante, generalmente se deja crecer unos 10 cm por debajo del corvejón.



EQUIPO DE LIMPIEZA

ESQUILADORA.- Las hay manuales y mecánicas y se utilizan para cortar el pelo al caballo.

Debemos tener en cuenta que al quitarle su abrigo natural, hay que colocarle una manta. **El esquilado es un proceso antinatural, y normalmente no debemos recurrir a él salvo en casos excepcionales**.





Antes de esquilarle el caballo no debe haber trabajado para que no haya sudor a continuación hay que cepillar al animal por todo el cuerpo

Hay que esquilar al animal de delante hacia atrás y a contrapelo. La parte más delicada del esquilado es la cabeza y debemos tomar precauciones para evitar que se lastime. El animal debe estar lo más tranquilo posible.

LIMPIEZA DEL CABALLO

LIMPIEZA DIARIA.- La limpieza diaria debe ser agradable al animal, se empieza siempre por el lado izquierdo con el caballo atado y nos servirá para establecer una buena relación entre el dueño y el animal.

El equipo básico de aseo consta de una almohaza o rasqueta (de goma o metálica), un cepillo de raíces, una bruza, un peine, una esponja y un gancho limpia cascos.



El cuerpo se limpia con la almohaza o rasqueta y con el cepillo superficial o de raíces con el fin de eliminar los pelos sueltos y la suciedad, además de favorecer la circulación.

Esta limpieza se hace teniendo especial cuidado con las partes óseas de las extremidades, donde sólo usaremos el cepillo de raíces.

Para la crin y la cabeza se usa el peine y la bruza ya que con el cepillo de raíces partiríamos muchas cerdas de la crin.

LIMPIEZA DEL CABALLO

Con una esponja húmeda limpiaremos los ollares, la boca y alrededor de los ojos.

La cola se cepilla con la bruza por mechones y siempre hasta la punta.



Los cascos deben limpiarse antes y después del trabajo.

Para ello utilizaremos el gancho limpia cascos y lo haremos siempre hacía la punta para no dañar la ranilla. Las patas deben cogerse con suavidad y precaución sin doblar las rodillas y apoyados sobre el animal.

Los cascos se deben engrasar y han de estar siempre hidratados para prevenir problemas importantes.

LIMPIEZA DEL CABALLO

LA DUCHA.- La ducha debe empezarse por las extremidades, mojándolas bien por ambos lados antes de pasar al cuerpo, para aclimatar al caballo a la temperatura del agua. Hay que tener especial cuidado en no mojar las orejas.

La ducha con jabón es una forma de limpieza únicamente aconsejable en caso de que el caballo esté sucio de grasa; si no, es más conveniente lavarlo sólo con agua, ya que el exceso de jabón reseca la piel del animal llegando a producirle picores e incluso dejándola sin brillo.

A continuación usaremos el fleje secador pasándolo a favor de pelo con el fin de escurrir la mayor cantidad de agua. Al terminar es conveniente pasear al animal antes de guardarlo en el box; es muy importante que el caballo entre en la cuadra totalmente seco.

En caso de bajas temperaturas se desaconseja la ducha a no ser que se disponga de agua caliente y un lugar preparado al efecto.

Para solucionar este inconveniente en el invierno se puede hacer una mezcla de dos partes de agua y una de alcohol y pasarlo con una esponja.

LA CABALLERIZA

LA CABALLERIZA.- Existen diferentes tipos de materiales con los que se puede construir, pero todas las paredes deberán ser lisas sin picos ni nada sobresaliente, con lo que pueda engancharse o hacerse heridas el caballo. El techo debe ser suficientemente aislante del frío y del calor y sino fuese así, revestirlo de material para evitar que acuse en exceso las diferencias de temperaturas.

El tamaño varía en función del animal que lo ocupe, pero siempre deberá ser lo suficientemente amplia para permitirle moverse con comodidad e incluso revolcarse. Unas medicas aconsejables serían 4,5 metros x 3,5 metros y con una altura del techo de 3 metros. Es muy importante que tenga una buena ventilación.

Un complemento imprescindible, es un desagüe en el suelo para que la orina salga y no quede estancada. Además es recomendable un bebedero automático, para que el agua sea más higiénica.

La cama debe ser de viruta de madera o de paja.

LA CABALLERIZA





EN CONCLUSIÓN

Una cuadra debe ser :

Espaciosa, segura, confortable, ventilada, luminosa y seca.

LA CABALLERIZA

LIMPIEZA DE CUADRA.- En la mayoría de los casos, los caballos permanecen mucho tiempo en el interior de las cuadras, por ello un box limpio y confortable resulta de vital importancia.

Se debe sacar diariamente el estiércol de la caballeriza por la mañana y por la tarde, para no darle oportunidad a los microorganismos patógenos de enfermar al caballo. Remover totalmente la cama, procurando que las partes inferiores queden en la superficie y asegurándonos que toda la cama se encuentre seca y ventilada.

Como mínimo dos veces al año se debe retirar la cama por completo y desinfectar a fondo la cuadra con productos especiales. Además una vez al año se deben pintar o encalar las paredes de la caballeriza.

Una vez a la semana cambiar una parte de la cama o al menos cada 20 ó 30 días.

Cepillar el comedero al menos una vez a la semana para retirar todos los residuos de alimento adheridos, para evitar que se descompongan y enfermen al caballo. Si el caballo no come todo el alimento, retirar el sobrante, así se evitará que lo coma en malas condiciones, y sabremos con exactitud la ración diaria que come.

Limpiar a diario el bebedero, retirando los restos de alimento y tierra que tenga.

TIPOS DE CAMA PARA CABALLOS

	Ventajas	Inconvenientes	Indicada para…
Paja	• Fácil de conseguir. • Económica. • Pueden consumirla.	• No absorbe orines. • Se produce más amoniaco. • Puede contener moho.	• Caballos que se coman la cama.
Viruta	• Muy absorbente. • La más caliente.	• No deben consumirla. • Más cara que paja y serrín. • Puede tener polvo.	• Todos.
Serrín	• Muy económico.	• Mucho polvo. • Absorbe menos que viruta.	• No aconsejable.
Papel	• Muy limpio. • Nada de polvo. • Absorbe.	• Muy caro. • No deben consumirlo. • Difícil de conseguir.	• Alérgicos • Problemas respiratorios.
Arena	• Inerte (no microorganismos).	• Muy difícil de limpiar. • Muy cara y fría.	• Problemas infecciosos.
Salvado de arroz	• La más absorbente.	• La más cara. • No deben consumirla.	• Todos.

EL TRENZADO

Tradicionalmente se ha trenzado para las exhibiciones de alta escuela, para las competiciones de doma clásica y también de doma de trabajo. Es usual presentarlo con las crines y cabos recogidos, salvo en el trabajo diario, donde se suelen dejar abiertas.

El trenzado es una cuestión estética, da una imagen de orden y cuidado, pero también tiene su parte practica. Cuando se trata de ejemplares con una crin y una cola abundante. Además la crin trenzada deja a la vista la musculatura del cuello del caballo, de forma que podemos observar si esta es correcta o no en cualquier momento.





TRENZADO DE LA CRIN

(TRENZAS DE CABALLO A LA HOLANDESA)



(1) Humedecer y cepillar



(2) Separar mechones iguales



(3) Hacer trenzas de cada mechón



(4) Resultado final del trenzado



(5) Enrollar las trenzas y coserlas
(con hilo encerado y aguja sin punta)



(6) RESULTADO FINAL

TRENZADO DE LA CRIN

(TRENZA DRAGONERA A 4 CABOS)



(1) Humedecer y cepillar
y emplear fijador



(2) Se empieza como
una trenza normal 3 cabos



(3) Después se coge un 4º
mechón y se hace un trenzado
con 4 mechones



(4) Se sigue trenzando apretando
fuertemente las trenzas
a la base de la crin



(5) Trenzar has la cruz, para que
el animal no sufra al doblar el
cuello, y hacer un moño.



(6) RESULTADO FINAL

TRENZADO DE LA CRIN

(DOBLE DRAGONERA COSIDA)



(1) Humedecer y cepillar
y emplear fijador



(2) Separar mechones iguales
con gomas
a izquierda y derecha



(3) Quitar gomas de parte izquierda



(4) Hacer el trenzado bien apretado
de la parte izquierda



(5) Hacer el trenzado
bien apretado
de la parte derecha



(5) Coser la trenza izquierda y
derecha (con hilo encerado y
aguja sin punta)

TRENZADO DE LA CRIN

(DOBLE DRAGONERA COSIDA)



TRENZADO DE COLA

El trenzado de cola se empieza por cepillarla bien y humedacerla para que nos resulta más fácil el trenzado.

Se comienza por la parte superior del maslo y se separan dos mechones delgados, uno a cada lado, y otro en la parte central.

El trenzado se realiza como en el trenzado de la crin, pero en lugar de continuar siempre con los mismos mechones, lo que hacemos es añadir siempre nuevos mechones laterales. Es lo que se llama una trenza de espiga.

Para hacerla, tenemos que ir cogiendo un mechón del lado derecho y pasarlo al centro, y luego la misma cantidad del lado izquierdo y pasarlo también por el centro cruzando unos con otros. Así iremos cogiendo mechones cada vez más bajos hasta llegar al final del maslo.

Allí dejaremos de tomar mechones laterales y seguiremos con una sola trenza normal hasta el final. Para que quede más estético, podemos doblar la trenza sobre sí misma hacia el interior y coserla para que quede completamente fijada.

TRENZADO DE COLA

(TRENZAS DE RAÍZ PARA COLAS DE CABALLO)









TRENZADO DE COLA

(TRENZA CON COLA PARA CABALLO)





ENFERMEDADES DEL CABALLO

ENFERMEDADES DEL CABALLO

El primer signo de que nuestro caballo esta enfermo se manifiesta en sus cambios de actitud.

Las constantes vitales normales son:

	Adultos	Potros
Temperatura	37,5 - 38,2 ºC	37,2 - 38,6 ºC
Frecuencia cardiaca	28 - 40 p.p.min	40 - 80 p.p.min
Frecuencia respiratoria	8 - 15 r.p.min	30 r.p.min

BOTIQUÍN.- Todo propietario de un caballo debe disponer como mínimo de:

- Termómetro.
- Desinfectante: clorhexidina y yodo, Suero estéril, Alcohol para esterilizar, Agua oxigenada para infecciones, Suero antitetánico.
- Guantes estériles, Algodón, Vendas finas, Vendas acolchadas, Vendas elásticas, Gasas estériles y Esparadrapo.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

ÚLCERAS GÁSTRICAS.- Es un problema frecuente en los caballos como consecuencia de la estabulación y del estrés. Conviene recordar que su aparato digestivo está especialmente diseñado para ingerir pequeñas cantidades de alimento durante las 24 horas del día, lo que implica que la concentración de ácido clorhídrico de su estómago no sea demasiado elevada, por ello un caballo que está muchas horas sin comer sufrirá úlceras gástricas.

Síntomas:

— Pobre apetito.

— Delgadez.

— Mal aspecto físico.

Causas:

— Abusar de antiinflamatorios.

— Falta de forraje.

— Entrenamiento excesivo (estrés).

— Ayuno.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

DIARREAS.- Es común después de un trabajo y no reviste gravedad, si bien debe vigilarse su continuidad, porque de ser persistente puede implicar la deshidratación del animal; entonces debe avisarse al veterinario.

En cuanto a los potros se refiere, a los ocho días de vida sufren lo que se conoce como “diarrea del celo de la madre”. Si el caballo simultáneamente manifiesta temperatura, apatía o no mama, es conveniente avisar al veterinario.

En ambos casos, y hasta que llegue el veterinario, debe aislarse al animal ya que puede resultar muy contagioso.

Causas:

— Cambio de alimentación.

— Parásitos.

— Abuso de medicamentos.

— Enfermedades infecciosas.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

CÓLICOS.- Dolor agudo abdominal que implica una urgencia, porque en poco tiempo puede suponer la muerte del animal.

Debemos destacar que, aunque uno de los síntomas más habituales del cólico sea adoptar la posición de micción, los cólicos de orina no existen; dicha posición es simplemente un signo de dolor.

TIPOS	SÍNTOMAS	GRAVEDAD
Cólico espasmódico FC 40-65	• Suenan las tripas. • Escarba. • Se miran los flancos. • Son intermitentes.	LEVE
Cólico obstructivo FC 60-80	• Se tumban. • Se miran los flancos. • Defecan poco. • Pueden ser intermitentes. • Mucosa rosa-oscuro.	MODERADA
Timpanismo elevado **Dilatación gástrica** FC 70-90	• No quiere estar en pie. • Difíciles de manejar. • Sudoración. • Ausencia de sonido en las tripas. • Mucosa rojo-oscuro.	GRAVE
Desplazamiento y torsión FC 90-150	• Dolor permanente e incontrolable. • Sudoración profusa. • Ausencia de sonido en las tripas. • Deshidratado. • Estado depresivo/shock/muerte. • Mucosa morada.	MUY GRAVE

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

La gravedad de un cólico aumenta con el tiempo, pudiendo pasar de leve a muy grave.

Hay una serie de factores que predisponen a que estos animales sean muy dados a sufrir cólicos, entre ellos podemos citar:

FACTORES ANATÓMICOS:

- La boca de los caballos estabulados, con el paso de los años presenta una serie de puntas que hacen que la masticación no sea correcta, incrementando la fermentación.
- El esófago es muy largo lo que predispone a una obstrucción.
- El estómago es muy pequeño (10-15 l) que favorece una rotura.
- El intestino delgado muy largo (20 m) que favorece un estrangulamiento.
- El intestino grueso muy grande y móvil que tiende a desplazarse.
- El caballo no tiene vesícula biliar.

FACTORES FISIOLÓGICOS:

- Los caballos no pueden vomitar, lo que provoca la rotura del estómago si éste se llena.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

OTROS FACTORES:

- Parásitos.
- Medicamentos, por ejemplo, un uso abusivo de antibióticos y antiinflamatorios.
- Vicios, como tragar aire o comer deprisa.
- Medioambientales, por ejemplo, al final del verano, cuando disminuyen drásticamente la cantidad de agua que ingieren.
- Manejo en la alimentación y en el ejercicio.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Limar la boca para que no existan picos, al menos, una vez al año.
- Impedir la ingestión rápida en caballos que se atragantan.
- Tener agua limpia y templada.
- Administrar forrajes sin polvo y de buena calidad.
- Tener una rutina alimentaria.
- Administrar gel de ***Physillium*** una vez al año a aquellos caballos que estén sueltos en arena.
- Desparasitar con productos distintos, al menos dos veces al año.
- Cepillar regularmente para evitar la ingesta de huevos pegados en el pelo.
- Mantener la cama limpia.
- Reducir el estrés.
- Que el caballo haga ejercicio todos los días.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

Medidas a tomar mientras llega el veterinario:

- Sacarle de la cuadra.
- Ponerle una manta, si se ha quedado frío.
- Pasearle, para impedir que se revuelque, pero nunca trotarle ni galoparle. Si el caballo se tumba sin revolcarse no debemos levantarlo, es mejor que permanezca tranquilo.
- No dejarle beber ni comer.

Medidas que no debemos adoptar:

- Realizar una palpación rectal.
- Administrar medicamentos.
- Dejarle solo.
- Permitir que se revuelque.
- Dejarle atado.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

MIOGLOBINURIA o ENFERMEDAD DEL LUNES.- Intoxicación sanguínea provocada por la liberación en sangre de la proteína del músculo (mioglobina), que es tóxica disuelta en sangre, debido a un sobreesfuerzo, que podría llegar a ser mortal.

Síntomas:

- Orina oscura.
- Gran dolor al andar, parecido a la infosura.
- Dolor al palpar la espalda, las extremidades y sobre todo los glúteos.
- Paso corto.
- Temblores.

Medidas preventivas:

- Cuidar la alimentación los días anteriores al sobreesfuerzo, pudiendo administrar suplementos ricos en vitamina E y selenio.
- Preparar físicamente al caballo para el sobreesfuerzo.
- No dejar parado al caballo los días posteriores al sobreesfuerzo.
- No mover al caballo y avisar inmediatamente al veterinario.

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

TOS.- En la mayoría de los casos está provocada por una irritación de la tráquea debido a infecciones víricas, como la gripe. En tres o cuatro semanas sin montar debe desaparecer. Si además tiene temperatura, dificultades para respirar y está apático, nos encontramos ante una situación de mayor gravedad causada por una bacteria o por una alergia en cuyo caso debemos avisar al veterinario.

Tipos	Causa	Gravedad	¿Cómo actuar?
Limpios y no abundantes	• Polvo, polen, etc.	LEVE	• Se resuelve sola.
Con alimentos	• Obstrucción esófago	GRAVE	• Retirar comida y agua. • Avisar al veterinario.
Cabeza y patas inflamadas	• Gripe, paperas, etc.	GRAVE	• Aislar. • Avisar al veterinario.
Con sangre	• Sobreesfuerzo.	LEVE	• Vigilar.
Con olor desagradable	• Sinusitis. • Que se clave un cuerpo extraño.	GRAVE	• Aislar. • Avisar al veterinario.

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

CABALLOS RONCADORES.- Cuando los caballos realizan un gran esfuerzo, abren al máximo la laringe para introducir la mayor cantidad de aire posible en sus pulmones. El problema que se plantea en los caballos roncadores es que solo se abre una mitad de la laringe. La única solución posible es quirúrgica.

CABALLOS ASMÁTICOS O HUÉLFAGO.- Trastorno respiratorio producido, generalmente, por agentes alérgenos (semillas, polvo, ácaros, etc.) que ocasionan la compresión de los bronquios impidiendo que el caballo respire con normalidad y ocasionando que se fatigue más fácilmente.

Se debe evitar que aumente, con tratamientos veterinarios y evitando al máximo la exposición a estos agentes alérgenos.

NEUMONÍA.- Es la enfermedad respiratoria más grave, está producida por una infección bacteriana en el pulmón.

Síntomas:

- Temperaturas altas.
- Respiración aumentada.
- Descarga nasal.
- Fiebre.
- Depresión.

Es necesario aislar al caballo y avisar con urgencia al veterinario.

ENFERMEDADES DE LA PIEL

ALOPECIAS.- Existen dos tipos de alopecias:


Alopecia causada por hongos.

- Una, causada por hongos por un mal manejo, como meter al caballo húmedo en el box, cuadras demasiado húmedas, caballos mal cepillados, etc.

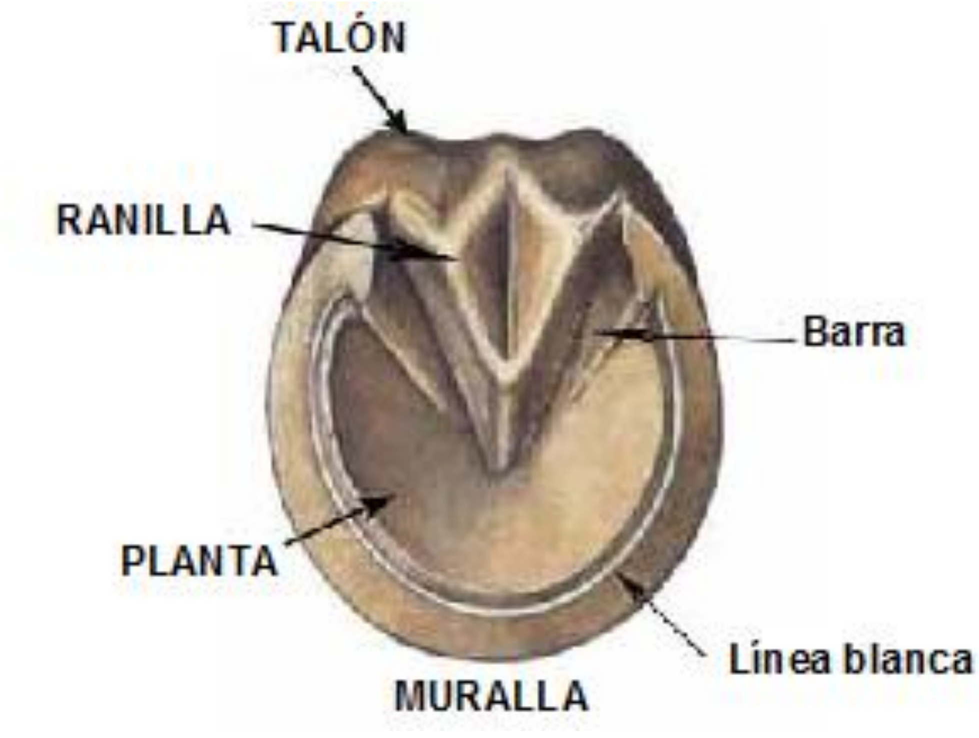
- ... Y otra, producida por Sarnas, que se deben tratar con urgencia. En este caso debemos aislar al animal, ya que es muy contagiosa incluso para los humanos.

SARNA.- Diversos ácaros (como arañas muy pequeñas) pueden infestar los equinos y producirles sarna. Son varias las partes del cuerpo que pueden quedar afectadas y que se conocen como:

- Sarna corporal (comienza por la cabeza y el cuello y se extiende por todo el cuerpo).
- Sarna con picazón de las patas o miembros
- Sarna de las orejas.

ENFERMEDADES DEL CASCO

PARTES DEL CASCO



ENFERMEDADES DEL CASCO

PUTREFACCIÓN DE RANILLA.- Infección provocada por microorganismos patógenos que destruyen la ranilla hasta que desaparece.

Síntomas:

- Cojera.
- Olor muy desagradable al limpiar el casco.
- Dolor al limpiar las lagunas del casco.

Medidas preventivas:

- Cama siempre limpia y seca.
- Limpiar los cascos antes y después de montar.

Medidas curativas:

- Administrar pomada desinfectante diseñada al efecto.

ENFERMEDADES DEL CASCO

CLABO HALLADIZO.- Se produce una severa cojera después del herraje, llegando a no apoyar el miembro, debido a que el herrador ha sobrepasado la "línea blanca" y ha llegado a la zona sensible. Debemos inmovilizar al animal y llamar al veterinario.

ABCESOS DEL CASCO O AGUADURA.- Es la causa más común de cojera aguda debido a que se clava un objeto y desencadena una infección.

Síntomas:

- Calor en el casco.
- Cojera severa llegando a no apoyar la pata.
- No se observa externamente.

Aunque no reviste mucha gravedad y se suelen curar por completo en 1 ó 2 meses, se debe avisar al veterinario para que sea él quien diagnostique que no se trata de algo más grave.

ENFERMEDADES DEL CASCO

CUARTOS.- Fisura de la pared del casco que suele aparecer, bien en cascos deshidratados o quebradizos, bien por traumatismos. Son mucho más graves y difíciles de eliminar cuando son verticales y cuando más cerca estén de la corona.

Medidas preventivas:

- Mantener los cascos hidratados.

Medidas curativas:

- El herrador elimina el cuarto haciendo dos pequeños cortes en los extremos del mismo.





ENFERMEDADES DEL CASCO

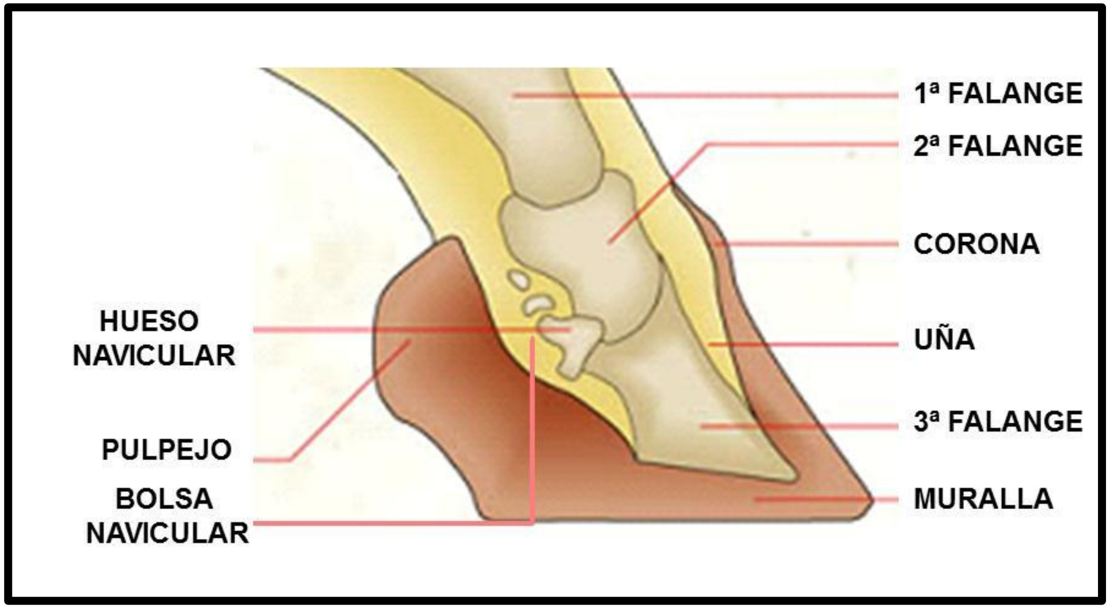
SÍNDROME NAVICULAR.- Es la causa más común de cojera crónica del casco. La gran mayoría aparece en las manos afectando a ambas, aunque siempre cojean más de una de las dos. Suele afectar a caballos con poco talón.

Síntomas:

- Dolor caudal en los talones.

Medidas curativas:

- Puede tratarse con herrajes ortopédicos.





ENFERMEDADES DEL CASCO

HORMIGUILLO.- Enfermedad provocada por un exceso de humedad; conlleva una infección ascendente del casco que termina dejándolo hueco. Normalmente no es visible.

Síntomas:

- Cojera leve generalmente de las manos.
- Se observa en el herraje que se deshace el casco.



Medidas preventivas:

- Mantener la cama limpia y seca.

Medidas curativas:

- El herrador debe eliminar la muralla hasta llegar al tejido sano.

ENFERMEDADES DEL CASCO

LAMINITIS O INFOSURA.- Enfermedad causada principalmente por alteraciones digestivas (sobrealimentación), provocando una necrosis del tejido que une el casco con el tejuelo (3.ª falange). Si el tejuelo se suelta, se produce la rotación del mismo dentro del casco. Similar a una uña morada de un humano, si bien, en el caso de los equinos reviste mayor gravedad.

Es importante tener en cuenta que enfermedades digestivas, respiratorias o metritis suelen desembocar en infosuras.





ENFERMEDADES DEL CASCO

Síntomas:

- Calor en los cascos.
- Impedimento para moverse.
- Posición típica aliviándose de las manos, echando el peso atrás.
- Pulso en la vena digital (detrás del menudillo).

Medidas preventivas:

- Cuidar la alimentación, prestando especial atención a los posibles cambios en la misma.
- Mover diariamente a los animales.
- Tocar los cascos todos los días para comprobar que no están calientes.

Medidas curativas:

- Avisar de inmediato al veterinario, puesto que las posibilidades de curación disminuyen drásticamente a medida que el tiempo avanza, pudiendo desembocar en una infosura crónica.
- Aunque haya una mejora evidente, es importante no administrar pienso durante unos días para evitar una recaída.

PREVENCIÓN DE COJERAS

1. Debemos ser conscientes de las limitaciones de nuestro caballo para realizar determinados ejercicios en base a su edad, raza y condición física.

2. La aparición de la mayoría de las cojeras es gradual, empezando por ser leves y su gravedad aumenta de manera considerable con el tiempo si no se actúa en el momento preciso. Por ello resulta fundamental examinar a nuestro caballo diariamente, así debemos:

   - Observar al animal antes y después del trabajo para descartar una posible inflamación.

   - Limpiar el casco antes y después de montar.

   - Comprobar que el casco y los tendones no estén calientes antes de montar.

   - Observar en la cuadra que el caballo no desplace su peso lateralmente entre sus miembros; no debe confundirse con el hecho de que estos animales descansen sobre una de sus dos extremidades posteriores.

PREVENCIÓN DE COJERAS

Además es recomendable:

- Usar métodos de protección, tales como vendas, campanas o protectores.
- El calentamiento resulta imprescindible, así al iniciar la monta permaneceremos al paso entre 10 y 15 minutos, evitando los círculos cerrados.
- Finalizado el ejercicio, pasear en terreno duro, al paso e igualmente entre 10 y 15 min con el caballo lo más relajado posible y a ser posible en línea recta.
- Con independencia de la estación del año en la que nos encontremos, una vez finalizada la monta mojaremos las extremidades para enfriar los tendones, además de provocar un drenaje linfático.
- Cuando se realiza un sobreesfuerzo, conviene aplicar una cataplasma de arcilla en las extremidades.

HERIDAS

Conviene destacar que con un correcto manejo se previenen la mayor parte de las heridas. Por otro lado, es importante aclarar que a continuación se describen únicamente primeros auxilios, ya que ante cualquier herida debe ser un experto el que determine su gravedad e indique el tratamiento a seguir.



Como norma general, ante una herida debemos tranquilizar al animal, limpiar la misma con suero o agua, taparla con una compresa húmeda y suministrar suero antitetánico (por prescripción veterinaria). Antes de que la herida sea examinada por el especialista no debemos administrar alcohol, yodo, agua oxigenada, etc., medicamentos, ni sprays, porque dificultaría una posible suturación.

HERIDAS

Herida sucia.- Durante unos cinco minutos conviene limpiarla con suero fisiológico o agua empezando por los lados y finalmente la propia herida. Después, lavar con jabón quirúrgico para posteriormente volver a limpiarla con suero o agua.

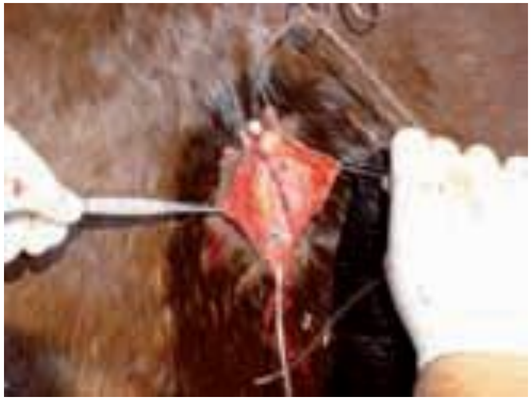
Herida con sangrado abundante.- Aplicar presión directa con una toalla limpia, y si no cesa de sangrar en cinco o diez minutos aplicar un vendaje presionando la zona. También es aconsejable aplicar frío a la zona.

Herida punzante.- No extraer ningún objeto que permanezca clavado.

Rozaduras o quemaduras.- Se deben realizar repeticiones de cinco minutos de frío y quince de descanso durante una hora. Después se aplica una grasa o pasta de tipo acuoso, nunca de tipo graso y finalmente se debe tapar. Cuando crece un exceso de tejido (tejido de granulación) se debe avisar al veterinario para que lo elimine.

TRATAMIENTO DE UNA HERIDA PASO A PASO









…el tratamiento debe ser realizado por el veterinario.

LOS VENDAJES

CLASES DE VENDAJES.- Según su utilidad los vendajes se pueden clasificar:

- VENDAJES DE HERIDAS
- VENDAJES DE TRABAJO
- VENDAJES DE DESCANSO
- …Y VENDAJE DE TRANSPORTE

VENDAJE DE HERIDAS.- Se realizará en heridas localizadas por debajo del corvejón o la rodilla, cubriendo desde 10 cm por encima de la herida y hasta el casco. Se debe cambiar a diario o cada dos días dependiendo de la gravedad.

Modo de proceder:

1. Desinfección de la herida.
2. Cubrir la herida con una gasa estéril.
3. Poner una venda blanda o acolchada.
4. Recubrir con algodón.
5. Sujetar con una venda fina.
6. Proteger todas las capas con una venda elástica, siendo la única que debe sujetarse firmemente.

LOS VENDAJES

(PASOS A SEGUIR EN UN VENDAJE DE HERIDA)








1. Desinfección de la herida.
2. Cubrir la herida con una gasa estéril
3. Poner una venda blanda o acolchada .
4. Recubrir con algodón.
5. Sujetar con una venda fina.
6. Proteger todas las capas con una venda elástica, siendo la única que debe sujetarse firmemente.

LOS VENDAJES

VENDAJE DE TRABAJO.- Se empieza debajo de la rodilla llegando hasta la mitad del menudillo y se vuelve a subir



En algunos casos se suele poner un paño acolchado entre la caña del animal y la venda.

Con un vendaje mal realizado pueden causarse lesiones, por lo que el vendaje no debe pasar del menudillo.

Por otro lado, es un error muy frecuente limitar movimientos con este tipo de vendajes, lo cual sólo debe hacerse en caso de caballos con problemas y bajo control veterinario.

Al quitar el vendaje hay que lavar el sudor de la piel del caballo ya que dejarlo puede producir infecciones u hongos.

OBJETIVO

Proteger las extremidades de los impactos contra el suelo

LOS VENDAJES

(PASOS A SEGUIR EN UN VENDAJE DE TRABAJO CON PAÑO)

Se coloca

el paño acolchado…









…Se venda de

la rodilla al menudillo

procurando que

no queden arrugas

LOS VENDAJES

(PASOS A SEGUIR EN UN VENDAJE DE TRABAJO SIN PAÑO)



LOS VENDAJES

VENDAJE DE DESCANSO.- Suele usarse para caballos con algún tipo de inflamación o edema en las extremidades.

Para ello se pone un paño muy acolchado entre la extremidad y la venda.

A continuación colocamos la venda desde debajo de la rodilla hasta el menudillo

En este tipo de vendaje la presión debe ser mucho menor.

El paño debe sobresalir por ambos extremos.



OBJETIVO

Producir calor en las extremidades para facilitar el descanso

LOS VENDAJES

(PASOS A SEGUIR EN UN VENDAJE DE DESCANSO)







MEDICINA PREVENTIVA Y PROFILAXIS

VACUNACIONES.- En España sólo es obligatorio vacunar, a nivel federativo, contra la gripe dos veces al año, sería conveniente vacunar también contra tétanos y rinoneumonitis.

La pauta de vacunación es la misma para las tres enfermedades, pero en yeguas de cría hay que vacunar de rinoneumonitis el mes 5,7 y 9 de gestación para prevenir abortos.

Vacunaciones del potro

Edad	vacuna
30 días	tétano
45 días	influenza
60 días	tétano
75 días	influenza
4 meses	rinoneumonitis
5 meses	rinoneumonitis

Vacunaciones de la yegua

Tiempo	Vacuna
5.º mes	rinoneumonitis
7.º mes	rinoneumonitis
9.º mes	rinoneumonitis
10.º mes	tétano

MEDICINA PREVENTIVA Y PROFILAXIS

DESPARASITACIONES.- Las desparasitaciones se deben realizar cada seis meses a caballos estabulados y cada tres cuando están en prados. Es conveniente no utilizar siempre el mismo producto, y debe administrarse antes de la comida.



LIMADO DE BOCA.- El limado de boca es otra consecuencia de la estabulación. Los caballos deben comer del suelo; sus mandíbulas están diseñadas para rozar entre sí con un determinado ángulo, al comer más arriba, este ángulo varía y se forman unos picos en las muelas que pueden producir importantes trastornos digestivos.

El limado debe realizarse únicamente por profesionales y con limas diseñadas especialmente al efecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, L.: Entender educar y cuidar a tu caballo. Editorial Libsa. Madrid, 2005.
- CASTELLO, J.I.: Cuidados del caballo. Colección Manuales El caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1994. Primera edición.
- COLLES, C.: Anatomía del caballo. Guías ecuestres ilustradas. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 2005.
- FENAUX, K.: El Pura Sangre Árabe. Colección Manuales El Caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1995. Primera edición.
- GREEN, C.: Los cuidados del caballo. Editorial Hispano Europea. Barcelona. 1992.
- HICKMAN, J.: Manejo de los equinos. Editorial Hemisferio sur. Buenos Aires (Argentina), 1986. Primera edición.
- HOLDERNES-RODDAN, J.: Primeros auxilios. Guías ecuestres ilustradas. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 2001. Segunda edición.
- INRA: L'alimentation des chevaux. Paris 1990.
- KAREN, E.N.: Hands-on Horse care. Edited by Thomas C. Bohanon. Harrisbur 1997.
- LUX, C.: El caballo. 173 errores a evitar. Serie El caballo práctico. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 1993.
- MASSAGUER, P.: Iniciación a la cría. Colección Manuales El caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1995. Primera edición.
- PILLINER, S.: Nutrición y alimentación del caballo. Editorial Acribia. Zaragoza, 1992.
- THOMAS, C.: Primeros auxilios del caballo. Colección Manuales El Caballo. Ediciones Darley. Barcelona, 1993. Primera edición.
- LEÓN RAFAEL, P.: Manejo y cuidados del caballo. Junta Castilla-León.